

令和5年度「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」

専門職業人材の最新技能アップデートプログラムの開発

一般用医薬品販売資格（登録販売者）に関するアップデートプログラム事業

成果報告書

はじめに

近年のドラッグストアチェーン業界の躍進は目を見張るところがあり、業界の売り上げも右肩上がりが続いています。

また、ドラッグストアチェーンに勤務するには、「登録販売者」の資格取得が必須で、その資格取得に必要な時間は300時間といわれています。

登録販売者受験者数と合格者数は、直近の3年間を見ますと2020年度の受験者数は52,959人、合格者数21,953人(合格率:41.5%)、2021年度の受験者数は、61,070人、合格者数30,082人(合格率:49.3%)、2022年度の受験者数は55,606人、合格者数24,707人(合格率:44.4%)と推移しており、毎年50,000人以上の方が受験しています。

本事業は、令和5年度から文部科学省委託事業として、教育機関である専修学校はじめ、企業・団体、行政が連携し取り組んでいく「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」で、ドラッグストアチェーン業界では必須な資格「登録販売者」の資格取得をはじめ、資格取得後のステップアップや管理者養成向けの補助教材ツールのアプリ開発を行う事業です。

「登録販売者」については、一番つまずきやすいと言われている消化器系や神経などをはじめ、薬の作用、接客技術といった部分に焦点をあてて理解に掛ける時間数の軽減につなげ、タイムパフォーマンスによる理解度向上と知識の定着効果を目指します。

資格取得後のステップアップや管理者養成は、コミュニケーションや法改正、その最新情報の提供により、日々、好きな時間でアップデートしステップアップができることにより、日々の業務に対する人的負担を軽減することが可能となり、人材不足解消につなげる効果を目指す。

効率的、かつ効果的なアプリ開発をすることにより、ドラッグストアチェーン業界で勤務している方々をはじめ、将来、この業界に進む方々にとって使い勝手の良い補助教材アプリ開発を目指します。

本年度の成果は、つまずきやすいと言われている神経系と消化器系を中心に動画を作成しました。補助教材アプリに入れる前のベースとなる動画で、来年度以降ブラッシュアップし、多くの皆さまにご提供できるよう反映に向けて取り組みます。

最後に、本事業に多大なるご協力をいただいた関係者の方々には深く感謝するとともに、この成果が関係者の方々にとって一助と去れば幸いです。

令和6年3月

事業責任者

学校法人摺河学園姫路ハーベスト医療福祉専門学校
法人本部本部長 西川 一

目次 CONTENTS

はじめに

第1章 事業概要

1. 事業の趣旨・目的	3
2. 必要な背景	3
3. 開発する講座の概要	5
(1)初級編	5
(2)管理者向けのアップデート	6
(3)補助教材アプリシステム概要(案)	7
4. 構成機関・構成員等	9
(1)教育機関と役割・協力事項	9
(2)企業・団体と役割・協力事項	9
(3)行政機関と役割・協力事項	10
(4)実施体制イメージと各会議体の役割	11
(5)各会議体の目的と役割、および構成委員	12
①企画推進委員会	12
②プログラム開発 WG	13
③課題分析 WG	15
④実証実験 WG	15
5. 令和5年度取り組み概要	17
(1)企業ヒアリング	17
(2)教材イメージ動画開発	19
6. 会議実績	22

第2章 令和5年度活動詳細

1. 企業ヒアリング	27
(1)実施内容	27
①実施期間	27
②対象	27
③手法	27
(2)ヒアリング項目	27
(3)実施件数	28
(4)回答結果	28
(5)考察	34

2. アプリ動画・アニメーション制作	35
(1)神経系	35
①中枢神経	35
②末梢神経	35
③反射(脊髄反射)	36
④自律神経	37
⑤5自律神経の構造	38
(2)消化器系	42
①飲食物が流れる消化管	42
②消化器管の名称と説明	44
③薬(内服薬)の体の中の流れ方	47
④薬(坐剤)の体の中の流れ方	48
(5)外用薬(局所作用)	50
①湿布薬	50
②坐剤	53

第3章 まとめ

1. 企業ヒアリング	59
(1)実施内容	59
(2)結果	59
(3)考察	61
2. 動画・アニメーション制作	62
(1)参考図書	62
(2)制作の方向	62
3. まとめ	73
4. 次年度の活動	73

第4章 会議録

会議録	77
-----	----

第 1 章

第1章 令和5年度活動概要

1. 事業の趣旨・目的

ドラッグストア等で働くためには、「登録販売者」の資格取得が必要であり、その学習時間はおおむね300時間程度必要といわれている。また、厚生労働省は、登録販売者として働き続けるには、販売者の質の向上と医薬品の適正使用のための知識の吸収と日々進歩する医薬品に関する知識の吸収による安全対策の強化を習得していく必要があるとして、毎年12時間以上の定期的・継続的に外部研修(継続研修)を受講しなければならないとして義務化している。さらに、管理職には、その心構えとガバナンス等の知識を求められている。

本事業では、「登録販売者」の資格取得に掛かる時間と外部研修(継続研修)内容の理解向上、さらには、ドラッグストア等の店舗管理を行う管理職や管理職有望者に対して、効率的かつ効果的な教育プログラムと補助教材ツール(アプリ)開発を作ることを目的とする。補助教材ツール(アプリ)開発は、一番躓きやすいと言われている消化器系や神経をはじめ、薬の作用、接客技術といった部分に焦点をあてて理解に掛ける時間数の軽減につなげる。

このように、資格取得に掛ける時間や資格取得後のステップアップや管理者養成のタイムパフォーマンスを上げ、日々の業務に対する人的負担を軽減することが可能となり、人材不足解消につなげる効果も見込まれる。

2. 必要な背景

【ドラッグストアで働くには】

ドラッグストアチェーンの店舗で働くには、「登録販売者」の資格取得が業界で義務付けられている。新入社員教育には、この「登録販売者」の資格取得教育研修が欠かせない状況であり、この「登録販売者」資格を維持継続するために、定期的・継続的に外部研修(継続研修)を受講しなければならないとして義務化されている。

【現在の主な教育手法】

ドラッグストアチェーン社員の学習環境は、「登録販売者」の資格取得や外部研修(継続研修)は、直接会場に集まって行う集合研修や e-ラーニングによる講師が説明している動画、youtube動画など様々な方法で行われている。e-ラーニングではオンデマンド型が中心でPPTXを使って講師が説明しているところが多い。

- ①登録販売者の場合:今現在、過去問をひたすら反復して解く学習方法やオンデマンド型のオンライン学習が主流であるが、単に資格取得するための一過性に過ぎず、知識の定着がない合格者がいるため、最も躓きやすい薬の効果や消化器系、神経

系の働きについて全体像と各部の名称や役割、その作用等についても具体的なイメージが持てないままのやり方で行われている。

- ②外部研修(継続研修)の場合:例えば、新しい薬の知識習得といったことも、講師の説明していることを聞くことに留まり、行われている。様々なシチュエーションが必要な内容は、集合研修学習できるが、店舗管理者に求められるガバナンス、法令、コンプライアンス、コミュニケーションについて理解の定着までには時間を要する。また、Web教材の在り方に懐疑的な状況である。

シミュレーションしながら学ぶ教材ツールがなく具体的なイメージが持てないままの学習方法で行われているため、理解するのに時間が掛かるところがある。

【現状の声】

正式なヒアリングという形式ではないが、当校で少ないが5社ヒアリングを行った。①社員の登録販売者有資格者の知識定着ができていない、②高卒の社員はなかなか資格が取れない、③社内・顧客などにコミュニケーションがなかなかできない人が多くなっている、④登録販売者資格取得に要する学習時間を短くしてほしい、⑤空き時間でできるアプリなどがほしい(気軽に確認できるもの、ゲーム感覚的な要素があるもの)、⑥アプリ等教材を作ってほしい、ARで消化器系の位置がだいたい分かるもの、説明付きなど、⑦新商品情報などを、あまり時間をかけずに学ぶことができるアプリなどがあればいい。といった回答であった。

特に③～⑤の回答ではタイムパフォーマンスを上げる手段として、アプリ開発は有用と思われる。

【解決策】

本事業で開発するアップデート教育プログラムは、近年、専門知識・スキルの定着ができていない登録販売者の有資格者が目立ってきているため、本来の有資格者に必要な専門知識・スキルの定着をはじめ、最新情報(薬の新商品情報含む)、昇進・昇格に必要な更なる知識等の習得ができる教育プログラム開発の必要性を感じている薬業界全体の研修・教育をはじめ、登録販売者試験テキストや外部研修を行っている一般社団法人日本薬業研修センターと登録販売者の個人サポート機関である一般社団法人日本医薬品登録販売者協会と連携しながら行う。

教育内容の質担保をしっかりと保ちつつ、知識の定着に必要と考えられる教材ツール(アプリ)開発を含め、従来の教育・研修方法を補うことで、より一層効率的かつ効果的な知識の定着ができるリカレント教育への参入に登録販売者資格取得学科を有している全国の専門学校も薬業界全体に提供できると考える。

それと同時に、ドラッグストアチェーン等も人材不足が深刻化している業界でもあることから、資格取得に掛ける時間を短く、登録販売者資格取得後のステップアップや管理者養成を補いつつ、効率化することでタイムパフォーマンスも上げる効果につなげ、

日々の業務量に対する人的負担を軽減し、人材不足解消につなげる効果も見込まれると考える。

3. 開発する講座の概要

(1)初級編

- ・対象:登録販売者資格取得を目指す学生や社会人
- ・学習方法:オンライン、e-ラーニング、自己研鑽、集合研修など
- ・開発概要:

①初級編:「登録販売者」躓きやすいところに掛かる時間を少なくする効果を目指す

登録販売者の資格を取得するには、第1章:医薬品に共通する特性と基本的な知識、第2章:人体の働きと医薬品、第3章:主な医薬品とその作用、第4章:薬事関係法規・制度、第5章:医薬品の適正使用・安全対策の範囲を学習する必要がある。

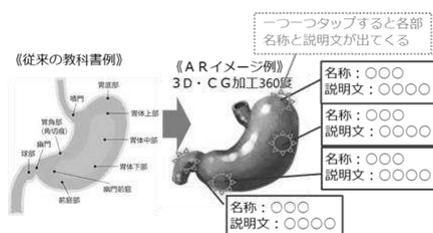
例えば、特に時間を要する第2章の人体の働きと医薬品と第3章の主な医薬品とその作用部分であるが、具体的にイメージできる教材が無い。冊子による紙の教材やPTX+講師解説などによるオンデマンド型によるものが主流である。

本事業ではAR、3DCG、アニメーション技術などを活用した教材ツール(アプリ)を開発する。服薬後に薬効成分を体内に取り込みためには消化器系の理解を深めるため、機能をはじめ、薬がどのような通り道を通っていくのか。薬の溶け方や体の中に入る仕組み、体の中に入った薬の動きの学習を補うことができる学習補助教材を開発する。

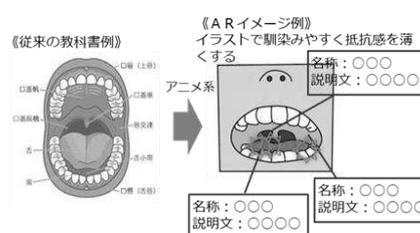
従来の教科書のイラストでは理解しにくい機能と構造をARと3DCG、アニメーションを活用したアプリ教材により、具体的に体のどこにあり、どのような形をしているか立体的な画像を取り入れる。人体の構造をよりイメージできることにより、理解度を高める。

また、教科書では、イラストで名称が記載されて、別れてそれぞれの名称の説明文が記載されているが、併記して各部の名称と説明文を入れることができ、さらに一層具体的なイメージを持たせることができる。さらに受講生は、遠隔授業をはじめ、自宅、電車等の移動中、外出先といった場所を選ぶことなく自ら振り返り、反復学習が可能となる。

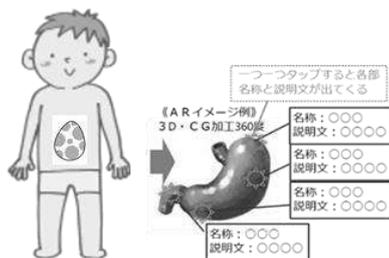
【消化器系(胃)のイメージ】



【消化器系(口腔部)イメージ】



【AR 開発イメージ(胃):人にかざすとアイコンがでる】



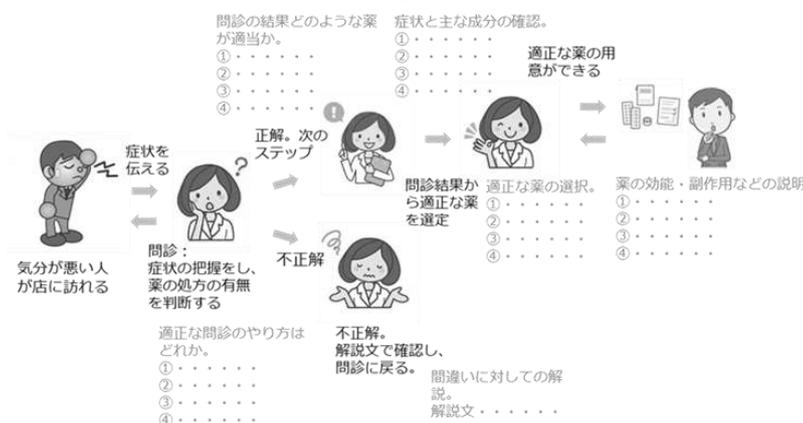
②初級編:接客例 医薬品の適正使用・安全対策

登録販売者の仕事は、相談してくる顧客に合う薬を進めることが求められる。体の状況を聞き、その症状を見ることで相談する顧客一人ひとりが改善に向かう薬を提案するといったことが求められる。様々なケースが求められる。

医薬品は人の命にかかわるものであることから、体調不良のお客様に対して、問診から薬の処方までの一連の流れのロールプレイング的なアプリを開発する。

それぞれの場面において、選択項目が現れ、選ぶことで次のステップに進む。安心して安全に使用(服用)するために、諸症状に適用する医薬品の働き(副作用等含む)、主な成分をわかりやすく伝える技術を養う。

【接客(顧客対応)のイメージ】



(2)管理者向けのアップデート

- ・対象登録販売者有資格者
- ・学習方法: オンライン、e-ラーニング、自己研鑽、集合研修など
- ・開発概要: 資格取得後のステップアップや管理者養成

店舗管理者に求められるガバナンス、法令、コンプライアンス、コミュニケーションについての教育プログラム開発。教材ツール(アプリ)は、コミュニケーションについて開発する。初級編:接客と同じようなイメージの形で学べるケーススタディ式の開発。

学習内容例
ガバナンス/企業による不祥事の多発により、経営者の独善的な行動や、消費者の意向・安全を無視した管理体制への批判、注目度の高まりから、経営リスクを未然に防ぐための考え方。等
法令/医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律 等
コンプライアンス/業務規定や社内規範、社会規範、企業理念や社会的責任 (CSR) といった倫理的に企業運営をする「企業倫理」。等
コミュニケーション/相手がつい心を開いて喋りたくなってしまふ。和やかな雰囲気作り方。等

(3)補助教材アプリシステム概要(案)

様々な機能を組み込んだ補助教材アプリ開発を目指す。

システムの概要... 5つの構成 (案)

- ① 講師と受講生が会話しながらできる。
- ② モニター (講師 + 画像・イラスト等) の工夫による学習方法。ワイプ機能。
- ③ オンデマンドへの対応: PPTXをめぐりながら進める。
- ④ AR技術の導入: 消化器系の位置と働き。コミュニケーション技術向上。
- ⑤ テスト対応: 自主学習補助

システムの概要... システム構成図

■ システム構成

システムの概要... 全体イメージ図

■ 全体イメージ図

システムの概要... ①会話しながら

「質疑応答しながら学べる環境」

- ▶ 講師・受講生両方で話しながら学習する。
- ▶ 複数人受講可能。
- ▶ スマホ、P C、タブレットを使用して学習ができる。
- ▶ ワイプ機能搭載 等

システムの概要... ①会話しながら

① 講師と受講生が会話しながらできる。
ワイプ機能搭載

システムの概要... ②モニターの工夫

「3 DCGの画像・イラスト、リアル写真 (薬の効果の動画等含む) 等を活用した内容。」

- ▶ 講師と受講生が同じ画面を共有して触ることができる。
- ▶ タップすると説明文が出てくる。
- ▶ 3 DCGの画像・イラスト、リアル写真 (薬の効果の動画等含む) 等が3 6 0°回転できる。
- ▶ 講師が説明しているところ以外の箇所を受講生が触るとALERT (アラート) による警告が出る。

表示例

システムの概要...②モニターの工夫

②モニター（講師＋画像・イラスト等）
の工夫による学習方法。



システムの概要...③オンデマンドでも

「従来のe-ラーニングシステム機能の組み込み」

- ▶講師がPPTX等で説明しているリアルや録画した動を組み込める。
- ▶従来のe-ラーニングシステム機能のようなもの。等

システムの概要...③オンデマンドでも

③オンデマンドへの対応：
PPTXをめくりながら進める。



システムの概要...④AR技術導入

- ④-1. 消化器系の位置と働きを知る
 - ▶人体のどの位置にどのような臓器があるのかを知る。
 - ▶臓器の働きを知る。
- ④-2. コミュニケーション向上を図る
 - ▶顧客対応：自社店舗を背景にシミュレーションシステム（ゲーミフィケーション）を盛り込む（例：乗売り場の横に、顧客が現れ、対応シミュレーションを行う等）。
 - ▶社員への言葉かけ：上司・部下それぞれに自社店舗を背景にシミュレーションシステムを行う（例：新入社員研修や管理職研修による自主学習等）。等

システムの概要...④AR技術導入

④-1. AR技術の導入例：
人にかさず胃の位置にアイコンが出てきてそれを押すと3DCG加工によるイメージ画像が出てくる。



システムの概要...④AR技術導入

④-2. AR技術の導入例：
コミュニケーション技術向上。
ゲーミフィケーション機能



システムの概要...⑤テスト対応

「自主的な理解を高める機能のあるシステム。出題形式を4択、グラフによる苦手克服」

- ▶4 択選択式（過去問から出題）
- ▶解答比率による可視化のためのグラフ、平均値等の割り出し。
- ▶ランダム出題形式（出題問題を多く作り、その中からランダムに出題する）
- ▶苦手克服のため、個人に落とし込んだ不正解が多い部分をランダムに出題し、反復学習を行う。
- ▶AR技術導入部分は、除外する。等

システムの概要...⑤テスト対応

⑤テスト対応：自主学習補助





4. 構成機関・構成員等

(1) 教育機関と役割・協力事項

【役割・協力事項】

- ▶調査、実証実験に関する手法と検討協力
- ▶シラバス・コマシラバスのアドバイス
- ▶開発する教育カリキュラム・プログラム構成の提案・アドバイス・検討
- ▶教材ツール(アプリ)構成の提案・アドバイス・検討
- ▶GPA開発協力
- ▶普及に関するアドバイス 等

構成機関(学校・団体・機関等)の名称		役割等	都道府県名
1	姫路ハーベスト医療福祉専門学校	代表校、事業全体運営管理	兵庫県
2	北日本医療福祉専門学校	教育プログラム検討・開発・実証実験・普及	岩手県

(2) 企業・団体と役割・協力事項

【役割・協力事項】

- ▶実証実験実施協力(企業協力を得るためのポイント・アドバイス、検証協力等)
- ▶テキスト開発協力(内容の精査、アドバイス等)
- ▶開発する教育カリキュラム・プログラムへのアドバイス
- ▶教材ツール(アプリ)開発の協力とアドバイス
- ▶最新情報の提供とポイントのアドバイス 等

	名称	役割等	都道府 県名
1	一般社団法人日本薬業研修センター	企画・教育プログラム検討・ 資料提供	神奈川 県
2	一般社団法人日本医薬品登録販売者協会	企画・教育プログラム検討・ 資料提供	東京都
3	株式会社 MCC マネジメント	企画・教育プログラム検討・ 資料提供・汎用性・普及	東京都
4	姫路商工会議所 ものづくり支援センター IT専門サポーター	汎用性・普及・評価	兵庫県
5	株式会社キリン堂	企画・教育プログラム検討・ 資料提供・実証実験・普及	大阪府
6	株式会社せいきキタバ薬局	企画・教育プログラム検討・ 資料提供・汎用性・普及	大阪府
7	ゴダイ株式会社	企画・教育プログラム検討・ 資料提供・実証実験・普及	兵庫県
8	株式会社キノシタヤ	企画・教育プログラム検討・ 資料提供・実証実験・普及	兵庫県
10	株式会社ザグザグ	企画・教育プログラム検討・ 資料提供・実証実験・普及	岡山県
11	株式会社ビジョンクエスト	eラーニングアドバイス・ 汎用性・普及	兵庫県
12	株式会社クレールポート	汎用性・普及	大阪府
13	株式会社ハッピーワールド	汎用性・普及	大阪府

(3)行政機関と役割・協力事項

【役割・協力事項】

- ▶開発した教育カリキュラム・プログラムの評価
- ▶テキスト・教材ツール(アプリ)・実証実験等の評価・アドバイス
- ▶汎用性の妥当等に関する評価・アドバイス 等

	名称	役割等	都道府 県名
1	兵庫県保健医療部 薬務課	汎用性・普及・評価	兵庫県

(4)実施体制イメージと各会議体の役割

【実施体制イメージ】



【企画推進委員会役割】

- 事業方針・スケジュール管理(進捗管理)
- 事業全体の運営・管理
- 各WGの調整
- 成果報告書の編集・まとめ
- 成果検証:第三者評価委員の選出 等

【プログラム開発WG役割】

- 知識・技能のアップデート教育プログラムの検討
- テキスト内容の検討
- アプリ内容の検討
- 課題分析WGからの企業ニーズ調査分析の対応 等

【課題分析WG役割】

- プログラム開発WGから提案される内容の検討・改善
- 企業ニーズ調査分析(社会人・企業内研修対象レベルの明確化等)
- 実証実験の分析・精査・改善 等

【実証実験WG役割】

- 実証実験の実施・運営管理
- KPIに沿った実証実験の効果検証
- 受講生アンケート
- 学習理解度データ収集・整理 等

(5)各会議体の目的と役割、および構成委員

①企画推進委員会

【目的】

事業全体の計画・スケジュール等の策定と進捗管理をはじめ、各WGが活動しやすいように外部協力など様々な調整を行う。

【役割】

- 事業方針・スケジュール管理(進捗管理)
- 事業全体の運営・管理
- 委員の調整(事業状況により必要に応じて有識者委員の増減調整)
- 各WGの進捗管理・調整
- 成果報告書の内容確認
- 成果検証:第三者評価委員の選出 等

【企画推進委員会構成委員】

氏名		所属・職名	役割等	都道府県名
1	西川 一	学校法人摺河学園 法人本部 本部長	企画推進 事業責任者	兵庫県
2	菅原 武	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 法人本部 副本部長	企画推進 事務局責任 者	兵庫県
3	高村幸生	北日本医療福祉専門学校 薬業科	教育プログラム検討・ 開発・実証実験・普及	岩手県
4	中込和哉	一般社団法人日本薬業研修セン ター 理事長	企画・教育プログラム 検討・資料提供	神奈川 県
5	横田 敏	一般社団法人日本薬品登録販売 者協会 理事	企画・教育プログラム 検討・資料提供	東京都
6	荒木文明	株式会社 MCC マネジメント 管 理本部 人材開発部 人材事業推 進課 課長	企画・教育プログラム 検討・資料提供・汎用 性・普及	東京都
7	横田 萌	株式会社キリン堂 能力開発部採 用課	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	大阪府
8	塚本隆文	株式会社せいきキハダ薬局 代表取締役社長	企画・教育プログラム 検討・資料提供・汎用 性・普及	大阪府

9	中野陽介	ゴダイ株式会社 教育採用支援部 副課長	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	兵庫県
10	山本恭之	株式会社キノシタヤ薬局 代表取締役	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	兵庫県
11	石田由佳	株式会社ザグザグ 総務部 採用チーム	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	岡山県
12	案浦幹雄	株式会社ビジョンクエスト 代表取締役	e-ラーニングアドバイ ス・汎用性・普及	兵庫県
13	阪 彰敏	株式会社クレールポート 代表取締役	汎用性・普及	大阪府
14	福田 修	株式会社ハッピーワールド 代表取締役	汎用性・普及	大阪府
15	鵜野昭二	姫路商工会議所 ものづくり支援 センター IT専門サポーター	汎用性・普及・評価	兵庫県
16	藤原秀憲	兵庫県保健医療部 薬務課 副課長	汎用性・普及・評価	兵庫県
17	片山芳信	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 医薬健康学科 学科長	教育プログラム企画 検討・改善	兵庫県

②プログラム開発 WG

【目的】

アップデート教育プログラムに必要な内容の構築、および関係団体や講師等の調整を行う。

【役割】

- シラバス・コマシラバスの骨子案作成
- 知識・技能のアップデート教育プログラムの検討(KPIに沿った内容検討)
- テキスト内容の検討(骨子案作り)
- 教材ツール(アプリ)内容の検討(骨子案作り)
- 課題分析WGからの企業ニーズ調査分析の対応(教育プログラムへ反映検討)
- 教師用テキスト(指導要領)の検討 等

【プログラム開発 WG 委員会構成委員】

氏名		所属・職名	役割等	都道府 県名
1	西川 一	学校法人摺河学園 法人本部 本部長	企画推進 事業責任者	兵庫県
2	菅原 武	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 法人本部 副本部長	企画推進 事務局責任者	兵庫県
3	高村幸生	北日本医療福祉専門学校 薬業科	教育プログラム検討・ 開発・実証実験・普及	岩手県
4	中込和哉	一般社団法人日本薬業研修セン ター 理事長	企画・教育プログラム 検討・資料提供	神奈川 県
5	横田 敏	一般社団法人日本薬品登録販売 者協会 理事	企画・教育プログラム 検討・資料提供	東京都
6	荒木文明	株式会社 MCC マネジメント 管 理本部 人材開発部 人材事業推 進課 課長	企画・教育プログラム 検討・資料提供・汎用 性・普及	東京都
7	横田 萌	株式会社キリン堂 能力開発部採 用課	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	大阪府
8	塚本隆文	株式会社せいきキハダ薬局 代表取締役社長	企画・教育プログラム 検討・資料提供・汎用 性・普及	大阪府
9	中野陽介	ゴダイ株式会社 教育採用支援部 副課長	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	兵庫県
10	山本恭之	株式会社キノシタヤ薬局 代表取締役	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	兵庫県
11	石田由佳	株式会社ザグザグ 総務部 採用チーム	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	岡山県
12	片山芳信	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 医薬健康学科 学科長	教育プログラム企画 検討・改善	兵庫県

③課題分析 WG

【目的】

企業ニーズ分析結果の反映確認とその環境整備を行う。

【役割】

- プログラム開発WGから提案される内容の検討(KPIに沿った検討)
- 企業ニーズ調査項目の検討
- 企業ニーズ調査分析(調査企業数をもとに、企業等研修対象レベルの明確化等)等

【課題分析 WG 委員会構成委員】

氏名		所属・職名	役割等	都道府 県名
1	西川 一	学校法人摺河学園 法人本部 本部長	企画推進 事業責任者	兵庫県
2	菅原 武	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 法人本部 副本部長	企画推進 事務局責任者	兵庫県
3	横田 萌	株式会社キリン堂 能力開発部採 用課	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	大阪府
4	塚本隆文	株式会社せいきキハダ薬局 代表取締役社長	企画・教育プログラム 検討・資料提供・汎用 性・普及	大阪府
5	中野陽介	ゴダイ株式会社 教育採用支援部 副課長	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	兵庫県
6	山本恭之	株式会社キノシタヤ薬局 代表取締役	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	兵庫県
7	石田由佳	株式会社ザグザグ 総務部 採用チーム	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	岡山県
8	片山芳信	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 医薬健康学科 学科長	教育プログラム企画 検討・改善	兵庫県

④実証実験 WG

【目的】

企業の協力を仰ぎ、実証実験の実施とその運営管理を行う。

【役割】

- 実証実験準備：プログラム開発WGから提案される教育プログラムに対し、KPIに沿った内容かの確認・検討
- 実証実験を開催するための次年度の手法・場所・人数・施設等の検討
- 実証実験アンケート内容検討(手法・評価項目等) 等

【実証実験 WG 委員会構成委員】

氏名		所属・職名	役割等	都道府県名
1	西川 一	学校法人摺河学園 法人本部 本部長	企画推進 事業責任者	兵庫県
2	菅原 武	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 法人本部 副本部長	企画推進 事務局責任者	兵庫県
3	高村幸生	北日本医療福祉専門学校 薬業科	教育プログラム検討・ 開発・実証実験・普及	岩手県
4	横田 敏	一般社団法人日本薬品登録販 売者協会 理事	企画・教育プログラム 検討・資料提供	東京都
5	荒木文明	株式会社 MCC マネジメント 管 理本部 人材開発部 人材事業推 進課 課長	企画・教育プログラム 検討・資料提供・汎用 性・普及	東京都
6	横田 萌	株式会社キリン堂 能力開発部採 用課	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	大阪府
7	塚本隆文	株式会社せいきキハダ薬局 代表取締役社長	企画・教育プログラム 検討・資料提供・汎用 性・普及	大阪府
8	中野陽介	ゴダイ株式会社 教育採用支援部 副課長	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	兵庫県
9	山本恭之	株式会社キノシタヤ薬局 代表取締役	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	兵庫県
10	石田由佳	株式会社ザグザグ 総務部 採用チーム	企画・教育プログラム 検討・資料提供・実証 実験・普及	岡山県
11	片山芳信	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 医薬健康学科 学科長	教育プログラム企画 検討・改善	兵庫県

5. 令和5年度取組み概要

(1) 企業ヒアリング

【企業ニーズ調査】

▶調査目的:ドラッグストア等で働いていくためには、「登録販売者」の資格取得が必要であり、個人差はあるがその学習時間は300時間程度必要といわれている(社内教育研修含む)。

また、厚生労働省は、登録販売者として働き続けるには、販売者の質の向上と医薬品の適正使用のための知識の吸収と日々進歩する医薬品に関する知識の吸収による安全対策の強化を習得していく必要があるとして、毎年12時間以上の定期的・継続的に外部研修(継続研修)を受講しなければならないとして義務化している。

このように人材不足の中、資格習得に掛かる時間や定期的な外部研修への受講の仕方を考える段階になっている。正式にヒアリング形式として企画書提出前に参考となるためのヒアリングを行ったが、母数が少なかった。そのため、本事業で開発する教育プログラムや補助教材(アプリ)を活用することで、学習の質の向上やタイムパフォーマンス等を含め、広範囲的に企業からの意見を聞くことを目的とした企業ヒアリングを実施。

本事業が取組む内容が適正性であるかを含め、企業が求める教育内容の現状や考えを聞き、可能な限り、本事業へ反映させることを目的とする。

▶調査対象:ドラッグストアチェーン企業の人事採用・指導関係者等 10社
連絡先:300件、実施割合:3.3%

▶調査手法:直接訪問、オンライン等によるヒアリング

▶調査項目:①登録販売者資格取得や資格取得後に関する課題について(このようになればというご希望も可)【登録販売者資格取得前】【登録販売者資格取得後のステップアップや管理者養成】、②現在の資格取得・研修に掛る時間について【受講者が資格取得に掛ける時間(想定)】(時間程度)【時間が掛かる部分(理解できる、なんとなく理解できているまでの部分)】、③現在の登録販売者の資格取得に掛けている時間などをもっと効率化できれば良いとお考えでしょうか(登録販売者資格取得かかる必要な時間約300時間と言われているとことから何時間削減してほしい時間数をお持ちの方)。はい・いいえ「はい」とご回答の方、どの程度の時間数を軽減できれば良いと思われますか。(登録販売者: 時間程度)、④本事業が取組む内容について(理解度向上や時間高効率化による職場負担軽減効果が見込めるなど)、⑤開発する教育プログラムの方向性について、

⑥取り入れて欲しい内容について⑦実証実験協力について(例:試しに社内研修に使ってみたいなど)等

▶分析内容:①従来掛かる時間と開発する教育プログラムの効果の予想(モチベーションやタイムパフォーマンス等)、②教育プログラム開発への反映の適正性(登録販売者資格取得と資格取得後のステップアップや管理者養成について等)、③実証実験への協力、④アップデートに必要な項目に対する情報収集、⑤自走に向けた期待 等

▶成果の活用:従来のスクール型やオンデマンド型の研修の改善と時間を有効に活用した学び方ができる理解の向上とタイムパフォーマンスを兼ね備えたアプリ開発を含めた教育プログラム開発に活用する。また、社内研修等への働きかけに活用する。

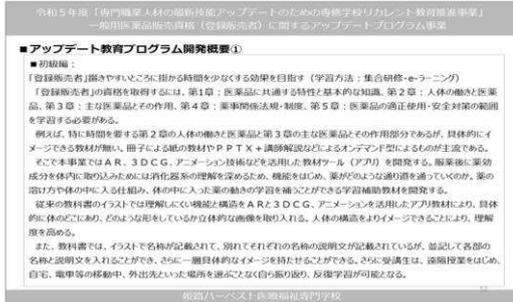
【ヒアリング様式】

株式会社〇〇〇〇 〇〇〇〇様	令和 年 月 日	事業の趣意
ヒアリング調査協力願い		
拝啓 時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。 平素は格別のお引き立てを賜り、厚く御礼申し上げます。		
早速ですが、この度、文部科学省委託事業として、受託機関である学校法人措河学園 姫路ハーベスト医療福祉専門学校様からヒアリングのご依頼を受け、連絡しております。 ヒアリングの事業名称は、令和5年度「専門職業人材の最新技能アップデートのための専 修学校リカレント教育推進事業」専門職業人材の最新技能アップデートプログラムの開発 「一般用医薬品販売資格(登録販売者)に関するアップデートプログラム事業」です。 本事業は、ドラッグストア業界に必須である資格「登録販売者」の取得を目指す方々、同 資格をお持ちの方々に向けた教育プログラム開発を行う取り組みです。 現在、様々な多くの教材はございますが、本事業では下記協力教育機関様をはじめ、様々 な企業様と一緒に学びの時間と知識定着双方を効率的に行い、業務への負担を軽減する ことへのタイムパフォーマンスの向上を提供できる教育プログラム開発事業です。		
【アプリ開発概要】 ・登録販売者資格取得に向けた補助教材開発 ・登録販売者有資格者向けとしてのステップアップや管理者養成向けのものなど検討		1. 受託機関 学校法人措河学園姫路ハーベスト医療福祉専門学校(兵庫県姫路市)
【協力教育機関】 ・北日本医療福祉専門学校(岩手県盛岡市)		2. 事業名称(開発する教育プログラム名称) 令和5年度「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」 専門職業人材の最新技能アップデートプログラムの開発「一般用医薬品販売資格(登録販売者) に関するアップデートプログラム事業」
つきましては、お忙しい中大変恐縮ではございますが、本事業の趣意書をご確認の上で、 貴社のご意見を賜りたく、ご協力の検討のほど、何卒、お願い申し上げます。		3. 対象者 一般医薬品を取り扱うドラッグストア等で働く人や目指す人(社会人、学生)
高、今回の調査は、本委託事業の取り組みに対してのみ、参考とするもので、いただきま した貴重なご意見は、他への転用をすることはございません。また、第三者から特定され ることが無いよう厳重な管理を徹底いたします。		4. 事業の趣旨・目的…… ドラッグストア等で働くためには、「登録販売者」の資格取得が必要であり、その学習時間はおおむ ね300時間程度必要といわれている。また、厚生労働省は、登録販売者として働き続けるには、 販売者の質の向上と医薬品の適正使用のための知識の吸収と日々進歩する医薬品に関する知識 の吸収による安全対策の強化を習得していく必要があるとして、毎年12時間以上の定期的・継続 的に外部研修(継続研修)を受講しなければならないとして義務化している。さらに、管理職には、 その心構えとガバナンス等の知識を求められている。 本事業では、「登録販売者」の資格取得に掛かる時間と外部研修(継続研修)内容の理解向 上、さらには、ドラッグストア等の店舗管理を行う管理職や管理職有望者に対して、効率的かつ効果 的な教育プログラムと補助教材ツール(アプリ)開発を作ることとを目的とする。 補助教材ツール(アプリ)開発は、一番置きやすいと言われている消化器系や神経などをはじめ、 薬の作用、接客技術といった部分に焦点をあてて理解に掛ける時間数の軽減につなげる。置きやすい 部分は、企業ヒアリングを同時進行し、必要な範囲を広げていくことも検討していく。 本事業の取り組みの結果が資格取得に掛ける時間や外部研修(継続研修)内容の理解向上 に掛けるタイムパフォーマンスを上げ、日々の業務に対する人的負担を軽減することが可能となり、人 材不足解消につなげる効果を目指す。
	敬具	

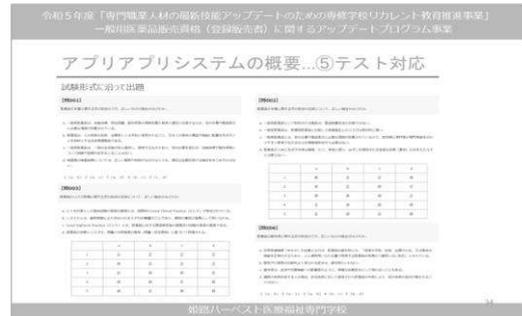
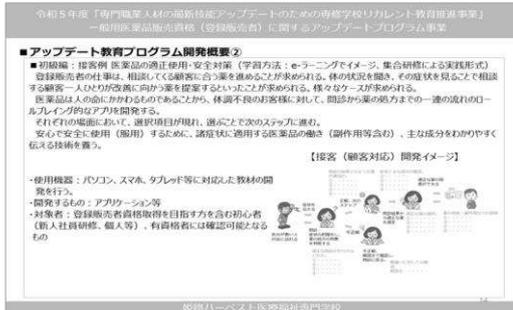
5. 教育プログラム開発概要……3DCG、アニメーション、AR技術、e-ラーニングシステムなどを活用した教材ツール（アプリ）開発イメージ



【登録販売者資格取得補助教材】



【登録販売者資格取得・ステップアップや管理者養成向け】



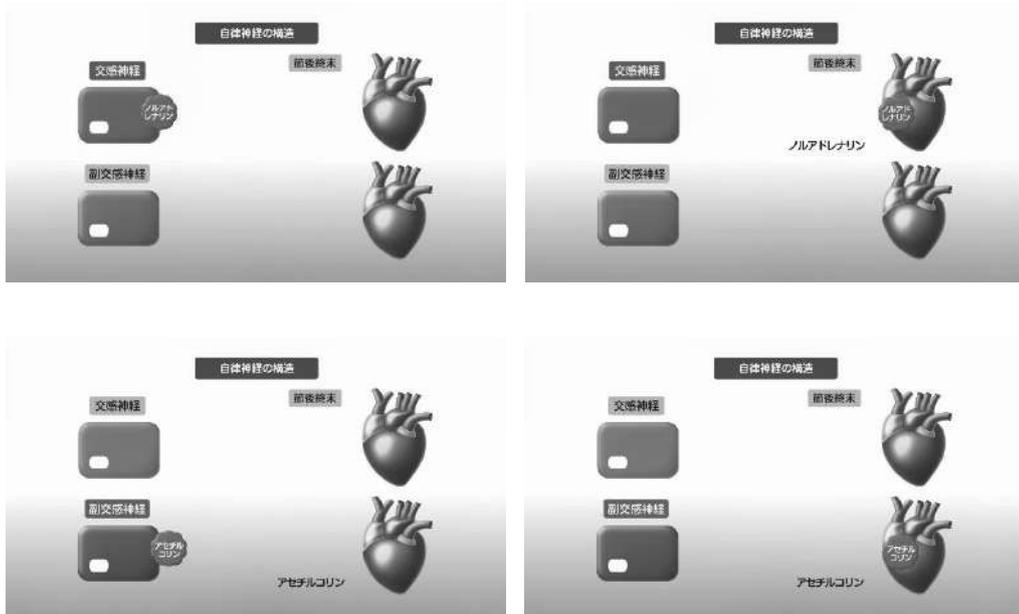
6. ご質問事項……

- ①登録販売者資格取得や資格取得後に関する課題について（このようになればというご希望も可）
【登録販売者資格取得前】
（ ）
【登録販売者資格取得後のステップアップや管理者養成】
（ ）
- ②現在の資格取得・研修に掛かる時間について
【資格取得に掛かる時間】
（ 〇〇時間程度）
【時間が掛かる部分（理解できる、なんとなく理解できていない部分）】
（ ）
- ③現在の登録販売者の資格取得に掛けている時間などをもちと効率化できれば良いとお考えでしょうか（登録販売者資格取得にかかる必要な時間約300時間と言われていることと何時間削減してほしい時間数をお持ちの方）。
はい・いいえ
「はい」とご回答の方、どの程度の時間数を軽減できれば良いと思われますか。
（登録販売者： 〇〇時間程度）
- ④本事業が取り組む内容について（理解度向上や時間効率化による職場負担軽減効果が見込めるなど）
（ ）
- ⑤開発する教育プログラムの方向性について
（ ）
- ⑥取り入れて欲しい内容について
（ ）
- ⑦実証実験協力について（例：試みに社内研修に使ってみたいなど）
（ ）

(2)教材イメージ動画・アニメーション開発

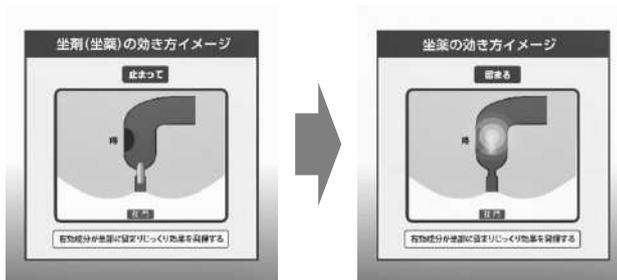
本事業で開発する補助教材（アプリ）に反映する動画やイラストの作成。まずは、企画推進委員会会議で決定したベースとなる登録販売者資格取得で躓きやすい部分をイラストや動画で作成することから始める。本年度では、まだ反映しきれていない箇所が多い、そのため、来年度以降も引き続き、作り続ける。

【自律神経の構造】



②外用薬例(坐剤:抜粋)

【局所に留まって効果を表しているイメージ】



【体中を回るイメージ】



コマシラバス	
テーマ	内容
神経系	神経系を学ぶ上で基礎を固める。特に基礎固めに必要な神経系を抽出。イメージ化できるように動画・アニメーションに反映。
	①体制神経(運動神経・感覚神経)、②中枢神経、③末梢神経、④反射(脊髄神経)、⑤自律神経(交感神経と副交感神経)、⑥自律神経の構(交感神経と副交感神経)を学ぶ。
消化器系1	体の中でどのように飲食物が流れているかを知る。
	①体の中で飲食物がどのように流れているのか、通る順番と各消化器官をアニメーションで学ぶ。
消化器系2	各消化器管がどのような働きをしているのか知る。
	①各消化器官の名称と働きを知る(咽頭、食道、胃、十二指腸、小腸、大腸、直腸、肛門、膵臓、肝臓等)。
薬が体の中に入ることは(内服薬・坐剤)	体中を廻って効果を発揮する内服薬と坐剤の体の中の入りを学ぶ。
	①内服薬が体の中に入る入り方、②坐剤が体の中に入る入り方を学ぶ。
外用薬(局所作用)1	体の外から効果を発揮する薬を学ぶ。
	①湿布薬について学ぶ(外的からの衝撃によって、体の損傷部分がどのようになるのか、含まれている有効成分がどのような働きをして、元にもどすのかなど)。
外用薬(局所作用)2	2つの働きをする坐剤を知る。
	①局所に留まって効果を発揮することを学ぶ、②体中に廻って効果を発揮すること学ぶ。

6. 会議実績

(1)第1回プログラム開発WG会議

- ・開催日時:令和5年11月6日(月) 14:00~16:00
- ・会 場:一般社団法人日本薬業研修センター 会議室
- ・出席者:4名

【目的】

本事業で開発する教育プログラムとアプリ開発の方向性について、共通認識を行うことを目的とした会議を開催

【会議次第】

- 1_ 14:00 開 会
- 2_ 14:05 議 事
 - (1)事業趣旨・目的、連携機関、実施体制と各機関の役割
 - (2)開発する教育プログラムの方向性の説明
 - (3)本年度スケジュールの説明
 - (4)開発する部分に対する意見交換
- 3_ 15:50 その他(連絡事項等)
- 4_ 16:00 閉 会

(2)第1回企画推進委員会会議

- ・開催日時:令和5年11月29日(水) 15:00~17:00
- ・会 場:姫路ハーベスト医療福祉専門学校 教場
- ・出席者:10名

【目的】

本事業の取り組みに対しての共通認識を行うことを目的とした会議を開催

【会議次第】

- 1_ 15:00 開 会
- 2_ 15:05 委員自己紹介
- 3_ 15:05 議 事
 - (1)事業趣旨・目的、連携機関、実施体制と各機関の役割
 - (2)開発するアプリの方向性説明
 - (3)本年度スケジュールの説明
- 3_ 16:40 その他(連絡事項・意見交換等)
- 4_ 17:00 閉 会

(3)第2回プログラム開発WG会議

・開催日時:令和5年12月5日(火) 15:00~17:00

・会 場:姫路ハーベスト医療福祉専門学校 教場

・出席者:5名

【目的】

本事業で開発する教育プログラムとアプリ開発について、登録販売者試験対策テキストを参考に検討を目的とした会議を開催

【会議次第】

1_ 15:00 開 会

2_ 15:05 議 事

(1)開発する教育プログラムの方向性(内容・役割)の確認

(2)開発する教育プログラムの骨子案についての意見交換

(3)アプリ反映部分についての意見交換

(4)令和5年度のスケジュールについて

3_ 16:50 その他(連絡事項等)

4_ 17:00 閉 会

(4)第1回調査分析WG会議

・開催日時:令和5年12月20日(水) 15:00~17:00

・会 場:姫路ハーベスト医療福祉専門学校 会議室

・出席者:2名

【目的】

調査項目の内容確認と開発する教育プログラムとアプリ開発について、プログラム開発WG会議結果の反映確認を目的とした会議を開催

【会議次第】

1_ 15:00 開 会

2_ 15:05 議 事

(1)ヒアリング先へ送付する趣意書について

(2)ヒアリング先働きかけ一覧表

(3)アプリ動画反映部分の確認について

3_ 16:50 その他(連絡事項等)

4_ 17:00 閉 会

(5)第3回プログラム開発WG・第1回実証実験WG合同会議

・開催日時:令和6年1月15日(月) 15:00~17:00

・会 場:姫路ハーベスト医療福祉専門学校 教場

・出席者:6名

【目的】

本事業で開発する教育プログラムとアプリ開発に取り入れる動画内容の確認を目的とした会議を開催

【会議次第】

- 1_ 15:00 開会
- 2_ 15:05 議事
(1)アプリ用動画(たたき台)視聴
(2)アプリ用動画(たたき台)についての意見交換
- 3_ 16:50 その他(連絡事項等)
- 4_ 17:00 閉会

(6)第2回企画推進委員会会議

・開催日時:令和6年2月9日(金)15:00~17:00

・会場:姫路ハーベスト医療福祉専門学校 教場

・出席者:6名

【目的】

第3回プログラム開発WG・第1回実証実験WG合同会議において、動画修正内容に関する確認を行い、作業を進める承諾を得ること。また、企業ヒアリング結果報告(途中結果報告)から本事業で開発する方向性の確認を目的とした会議を開催

【会議次第】

- 1_ 15:00 開会
- 2_ 15:05 議事
(1)プログラム開発WGと実証実験WG会議による反映箇所
(2)企業ヒアリング結果途中報告
(3)企業ヒアリング結果から当初開発する方向性の確認
- 3_ 16:50 その他(連絡事項等)
- 4_ 17:00 閉会

第 2 章

第2章 令和5年度活動詳細

1. 企業ヒアリング

(1)実施内容

①実施期間

令和5年12月22日～令和6年2月19日

②対 象

人事(採用・教育)関係者

③手 法

◆当校の役割

- ・調査会社から作成された企業の一覧表の中からヒアリング先企業の選定を行う
- ・趣意書(事業概要)の作成をする
- ・企業へヒアリングを行う

◆調査会社の役割

- ・調査先企業の一覧表作成
 - ・当校が一覧表の中から選定した企業に電話、もしくはEメールで連絡を取っていく。ヒアリングは、対面式またはオンライン形式、掛かる時間は30分をベースに連絡を取っていく
 - ・ヒアリング快諾企業と検討企業に趣意書(事業概要)を送付し、その後説明を行う(必要であれば協力先に出向いて事前説明をする)
 - ・ヒアリングの同意を結び付けた企業と高等学校の連絡先を当校へ連絡し、その後スケジュール調整を行い実施していく。
 - ・ヒアリングに必要であれば同行する。ヒアリング終了後にヒアリングコメントの整理を行い、当校へ送付する
 - ・議事進行のサポートを行う
- ###### ◆ヒアリング実施内容
- ・企業へ直接訪問による対面式、もしくはオンライン形式で実施
 - ・オンライン形式の場合は、調査会社がホストとなる

(2)ヒアリング項目

- ①登録販売者資格取得や資格取得後に関する課題について(このようになればというご希望も可)

【登録販売者資格取得前】

【登録販売者資格取得後のステップアップや管理者養成】

- ②現在の資格取得・研修に掛ける時間について【受講者が資格取得に掛ける時間(想定)】

(時間程度)

【時間が掛かる部分(理解できる、なんとなく理解できているまでの部分)】

- ③現在の登録販売者の資格取得に掛けている時間などをもっと効率化できれば良いとお考えでしょうか(登録販売者資格取得かかる必要な時間約300時間と言われていることから何時間削減してほしい時間数をお持ちの方)。

は い ・ い い え

「はい」とご回答の方、どの程度の時間数を軽減できれば良いと思われますか。

(登録販売者: 時間程度)

- ④本事業が取組む内容について(理解度向上や時間高効率化による職場負担軽減効果が見込めるなど)
- ⑤開発する教育プログラムの方向性について
- ⑥取り入れて欲しい内容について
- ⑦実証実験協力について(例: 試しに社内研修に使ってみたいなど)

(3)実施件数

- ①連絡先件数:300件
- ②実施件数:10件
- ③実施割合:3.3%

(4)回答結果

①登録販売者資格取得や継続研修に関する課題について(このようになればというご希望も可)
【登録販売者】
・知識の定着ができない。イメージできていないから覚えられないのか。 ・モチベーションと環境づくり。 ・聞き馴染みのないものは難しいため、やれない、やらない。覚え方が分からない。モチベーションを上げる工夫をどのようにするのか。 ・高校生などには動画教材があった方が良い。苦手意識があると学習しない、身に付かない。 ・入社前に資格取得のための教育をしている。新入社員の50%は資格を取ってから入社している。資格取得できないと出世もできないが、入社2年目までに資格取得できない社員はどうしてもモチベーションが下がってしまう。 ・毎年1~2人が受験しているが、覚える時間が取れない。 ・モチベーションが維持できるよう、取り掛かりやすいTOPページとしてほしい。 ・モチベーションが続かない。 ・資格の勉強は就業時間外でしている。

- ・高卒で採用した社員の資格取得に対する真剣さが無いのが目立つ。法律系が苦手なのが多い。
- ・3点ほどある。①勉強を始める前の段階でいつ始めるかといったタイミング、試験からの逆算などが上手くいかず苦勞するとこと、②2章、3章で覚える量の多さでくじける人がいる、③一通り勉強して努力を続けても合格点に届かない人の解決が見当たらない。
- ・初回受験の合格率は高いが、2回目以降の合格率は半分以下になってしまう。以降、なかなか合格できずにいる人がいる。

【登録販売者資格取得後のステップアップや管理者養成】

- ・教育専門の別会社が行っている。
- ・失敗したときの気持ちの整理の仕方、パーソナルスペースの問題などをどのように対応するのか。など
- ・モチベーションを保つための工夫。
- ・学んだ内容が接客時に活用できていない。接客に結び付けるようなものが必要。
- ・継続研修のWeb動画などあるが、60分と長いものが多い。5～6分刻みで学べるコンテンツがあると負担軽減になる。
- ・意外と時間を取られる。今のWeb教材の動画が長い。
- ・管理者要件を満たしているのかどうか？の管理がしづらいため把握できる仕組みであってほしい。
- ・Web教材の動画で学ぶ意味がわからない。効率的ではあると思うが、長いので萎える。
- ・今あるWeb教材による弊害として、やった感のみ。継続研修に意味がない、必要性がないように思える。
- ・外部研修のe-ラーニングのテキストでは、定着まではいかない。長い動画を採用するには難しい。実務と関係していない内容が多い。

結果

【登録販売者資格取得に関する課題】

知識の定着ができていない、聞きなじみがないものに対しては、やれない、やらないから入るため、モチベーションが上がらない。2回目以降になるとなかなか合格できずにいる人がいる。という回答傾向であった。単なる見る、聞くに留まる教材開発ではなく、参加型を取り入れた教材開発の取り組みを行っている。そのため、モチベーションを上げる、保つことの一助となるものになると考える。

【登録販売者資格取得後のステップアップや管理者養成】

現在のWeb教材の内容について、動画の時間が長い、学ぶ意味がわからない、や

った感のみ、定着までではない。といった不満が多かった。ヒアリングをしていると本事業で開発を進めているアプリによる補助教材に期待感を抱いていただいている。現在のWeb教材とは異なる活用方法を見出し、提供できるように取り組んでいきたい。

②現在の資格取得・研修に掛る時間について

【受講者が資格取得に掛ける時間(想定)】

- ・250時間程度。
- ・社員教育時間でいうと200時間程度、自己の学習時間はそれ以上。
- ・300時間程度。
- ・200時間以上。
- ・時間数は分からないが、新卒で入社後2～5年掛けてほとんど取得する。会社は年6回×2時間を取って指導している。
- ・200～300時間程度

【時間が掛かる部分(理解できる、なんとなく理解できているまでの部分)】

- ・漢方。
- ・2章と3章はある。1章の医薬品とはからの入り口部分、かみ砕くところ。全体を一通り学んだ後は、1章は理解できるようにはなっている。
- ・3章の薬の成分。
- ・2章の人体構造。3章の薬の成分。漢方・生薬のところの覚え方、現物があってからある程度の括ったさわり程度のものがあったら良いと思う。
- ・3章の漢方部分。
- ・医薬品とその作用に関しては未経験者にとっては丸暗記となるため、時間がかかる。
- ・2章と3章。
- ・法律系。
- ・3章部分で全体の学習時間の半分ぐらい使う。

結果

【受講者が資格取得に掛ける時間(想定)】

登録販売者資格取得に掛ける時間数は、現時点では200時間～300時間の回答傾向であった。100時間の差は、すでに知識として持っているといった個人の知識ベースや能力の差によるものがあると思われる。また、様々な受験対策のやり方があるため、計画当初段階と変わらず、300時間という時間をベースとして考えて取り組んでいく。

【時間が掛かる部分(理解できる、なんとなく理解できているまでの部分)】
多くが2章と3章に時間を要している。3章に至っては、勉強する時間の半分程度を要しているとの回答傾向であった。回答傾向からは事業計画当初の方針と変わっていないが、漢方や法律系については追加でどのように反映させていくのかを考えていきたい。

③現在の登録販売者の資格取得に掛けている時間などをもっと効率化できれば良いとお考えでしょうか(登録販売者資格取得かかる必要な時間約300時間とされていることから何時間削減してほしいといった考えをお持ちの方)。

は い ・ いいえ

「は い」とご回答の方、どの程度の時間数を軽減できれば良いと思われますか。

※ヒアリング先回答すべて「は い」

- ・短くできるのであれば、少しでも多くなれば良い。
- ・少なくできるのであれば何時間でも。
- ・効率化できる時間数が多ければ多いほど良い。
- ・20%ほど。
- ・個人の能力や量的な問題もあるので、300時間→250～260時間までできるとありがたい。
- ・20時間程度は少なくなしてほしい。
- ・60時間程度。
- ・高卒の社員へのモチベーションを上げ、入社後5年掛かる社員の人数を3年まで短くできると良い。
- ・3章部分の時間を減らすことができれば全体の時間数も減ると考える。現状の20%ほど少なくなればと思う。

結果

ヒアリング先企業からは、すべて「はい」ということであった。時間数軽減は可能な限りという回答もあったが、概ね250時間を最大値の目安にすることが望まれていると思われる。期待値は高いと考える。

④本事業が取組む内容についてご意見をお聞かせください(理解度向上や時間高効率化による職場負担軽減効果が見込めるなど)。

- ・社内独自で作成しているが、参加型のものではない。面白いと思う。
- ・3Dなどが興味深い。
- ・なるべく分割した内容で作ってほしい。理解度向上や時間高効率化による職場負担軽減効果につながるものと思う。

- ・向上につながる。ARがどのようなようになるのかが興味がある。接客時に使える。
- ・理解度向上や時間高効率化による職場負担軽減効果につながるものと思う。社員教育研修に使用できそう。教育担当の負担が軽減できる期待が持てる。
- ・動画やイラストで反映する部分は、イメージしやすそう。理解度は上がると思う。
- ・管理者の養成に期待する。
- ・教える社員の負担が減る、職場負担は少なくなりそう。
- ・次々に自ら取り組んでいけるものになると思う。説明を聞く限り、文章を読むよりも視覚化することで時間効率が向上すると思う。受験者もモチベーションが違ってくと思う。

結果

参加型の教材は無い、3Dなどが興味深い、ARがどのようなようになるのかが興味がある。といったことから、なるべく分割した内容で作ってほしい、理解度向上や時間高効率化による職場負担軽減効果につながる、動画やイラストで反映する部分は、イメージしやすそう、教える社員の負担が減る、職場負担は少なくなりそう、次々に自ら取り組んでいけるものになると思う。といった回答傾向であった。本事業が掲げているタイムパフォーマンスと知識の定着の期待が持てる取り組みであると考えである。

⑤開発する教育プログラムの方向性についてご意見をお聞かせください。

- ・今までにない教材を作っている取り組みは面白い。
- ・絞り込みはできていると思うので良い。
- ・あった方が良い。理解度も上がると思う。
- ・良いと思う。向上につながる。
- ・間違いではない、正しい。掛ける期間に限りがあるが、様々なコンテンツを作ってほしい。委託期間が終了しても続けて取組んでほしい。
- ・面白いと思う。
- ・受講の必要性を伝える、プッシュ通知。管理者要件を満たすまでのプロセスが把握できる。
- ・どのようにできるのか興味がある。
- ・社内研修では便利なものになると思う。
- ・動画だけではなく、自分で触れる機能などが入ってくるのは楽しみ。今までにないところ。

結果

今までにない教材を作っている取り組みは面白い、絞り込みはできていると思うので良い、教える側にも配慮しているところも評価できる、あった方が良い、理解度

も上がると思う、間違いではない、正しい、社内研修では便利なものになると思う、動画だけではなく、自分で触れる機能などが入ってくるのは楽しみといった回答であった。本事業の取り組む方向性は間違っていないと考える。

⑥取り入れて欲しい内容についてご意見をお聞かせください。

- ・2章と3章、漢方。
- ・症状から薬を提案できる流れのもの。
- ・3章部分。
- ・各部の名称と説明文がつながり、そこから過去問につながるようなもの。臓器を押すと説明文だけではなく、薬も出てくるなど。
- ・2章と3章全体。
- ・3章では漢方部分。副作用部分もあつたらありがたいが、難しいかもしれない。
- ・上記⑤の管理。
- ・法律系部分。薬の知識、売り方など顧客との接し方についてなど。
- ・薬が体の中に入るところを動画で制作しているところは教える立場としてはすごく助かる部分。様々なところに当てはまるが、どこにどのような働きがあるのかが分かるようなもの。

結果

2章と3章を取り入れてほしいが多かった。この点は、事業計画当初段階と同じであり、本事業が絞り込んでいる内容は間違いではないものの、各部の名称と説明文がつながり、そこから過去問につながるようなものといったアプリ構造の考え方を見直す回答もあった。また、その他に漢方や法律系、副作用部分については、どのような展開で反映させていくのか検討する必要があると考える。

⑦実証実験協力についてご意見をお聞かせください(例:試しに社内研修に使ってみたいなど)。

- ・難しい。無理だと思う。
- ・協力は可能と思う。声掛けしてもらえれば前向きに検討する。
- ・使ってみたい。
- ・社内調整が必要になるため、すぐ導入するには難しいと思う。ただ、すぐにというのであれば、内定者向けの資格取得勉強には面白いと思う。
- ・試しに使ってみたい。良ければ継続的に使用していきたい。
- ・費用がかからないということであれば、資格取得前と後とを複数名で実験した

い。

- ・協力は可能と思う。
- ・現時点ではよくわからないが、社員教育研修で使ってみたいと思う。
- ・社内調整は必要であるが、登録販売者資格を目指す社員やベテラン社員に一度使わせたいと思う。

結果

実証実験の協力は、様々な企業事情がある中で協力に前向きな回答が得られた。本事業が取り組む内容に、興味・関心度が高いことを感じさせる回答傾向であった。

(5)考察

今回、本事業の取り組みについて様々な意見をいただいた。回答傾向から総合的な判断として、本事業で取り組んでいる内容は、興味深いもので期待値が高いと考えられる。よって、取り組みの方向性は適切な形で進んでいると捉えられる。

しかしながら、方向性は正しいが、見せ方、扱い方などについては、さらに検討を重ね、精査していく必要がある。今後、取り入れるべき内容をどのような形でアプリに組み込んでいくか、また、さらに必要なコンテンツの上乗せなどの検討が必要である。

その一方で、実証実験の協力に前向きな企業が多かった。制作にかける時間も限られている中で、中途半端に一度に多い機能を扱わせるより、一つ一つ確実に積み上げながら検証を重ね、多くの方々にとって使い勝手の良いものを作り上げていく考えである。

2. アプリ動画・アニメーション制作

神経系、消化器系、外用薬(局所作用)のベース部分を動画・アニメーション化した。学習を進めていく上で、参考図書テキスト内容に沿って特にベースとなる部分を抜き出して制作。また、動画に反映する説明文もできる限り簡易的に収めるようにした。

参考図書には、「登録販売者試験受験対策共通テキスト(一般社団法人日本薬業研修センター発行)」を選定。

選定理由は、受験に特化した内容ではなく、登録販売者として必要な知識を受験に出題される内容ではないものも幅広く網羅している手引きであることから参考著書とした。

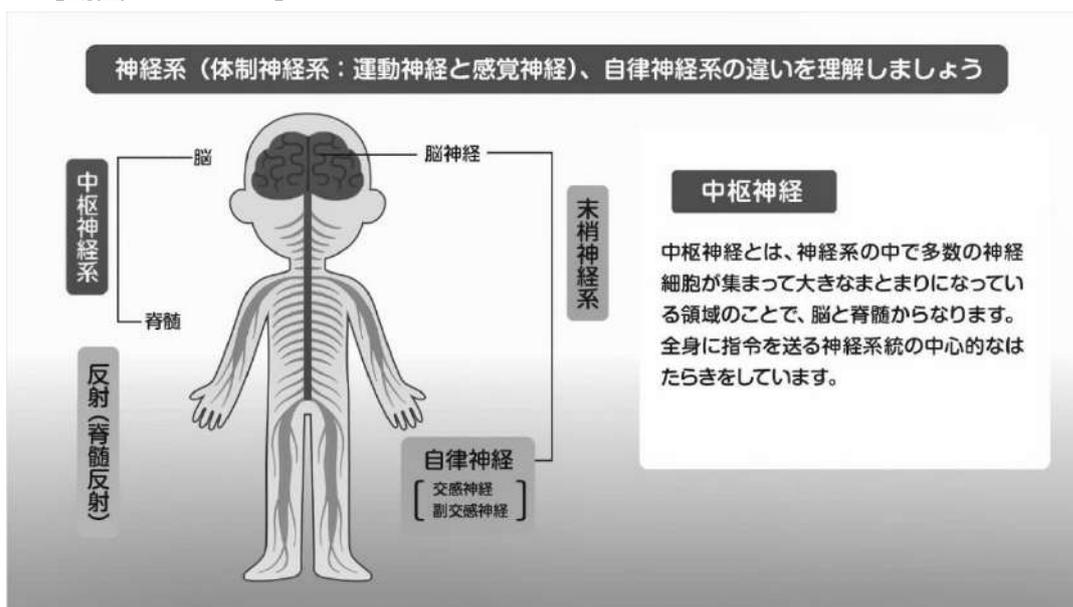
(1)神経系

①中枢神経

【説明文】

神経系の中で多数の神経細胞が集まって大きなまとまりになっている領域のことで、脳と脊髄からなります。全身に指令を送る神経系統の中心的なはたらきをしています。

【動画キャプチャ】

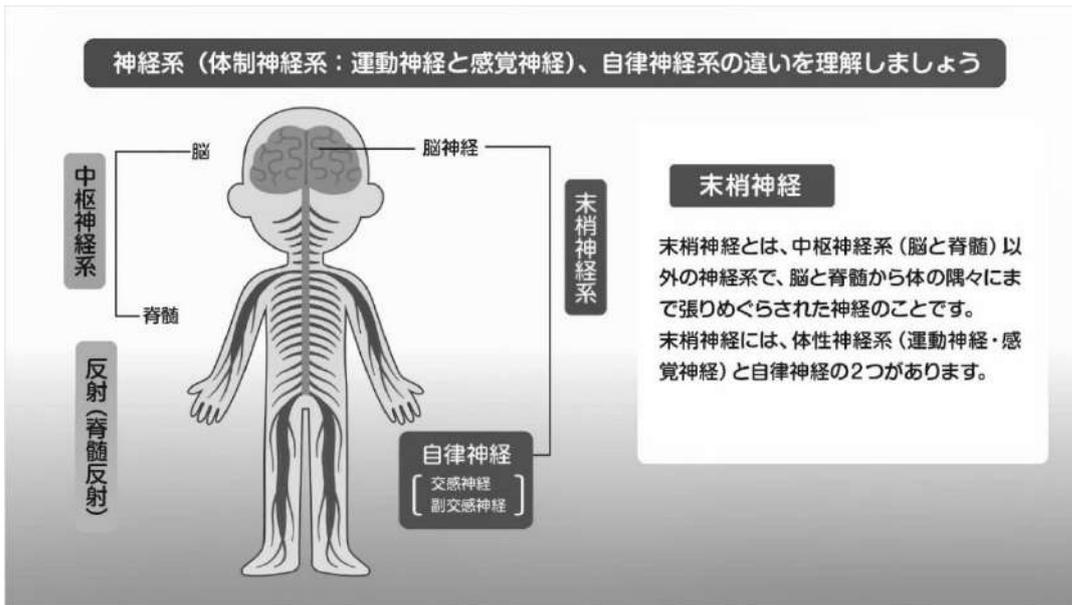


②末梢神経

【説明文】

中枢神経系(脳と脊髄)以外の神経系で、脳と脊髄から体の隅々にまで張りめぐらされた神経のことです。末梢神経には、体性神経系(運動神経・感覚神経)と自律神経の2つがあります。

【動画キャプチャ】

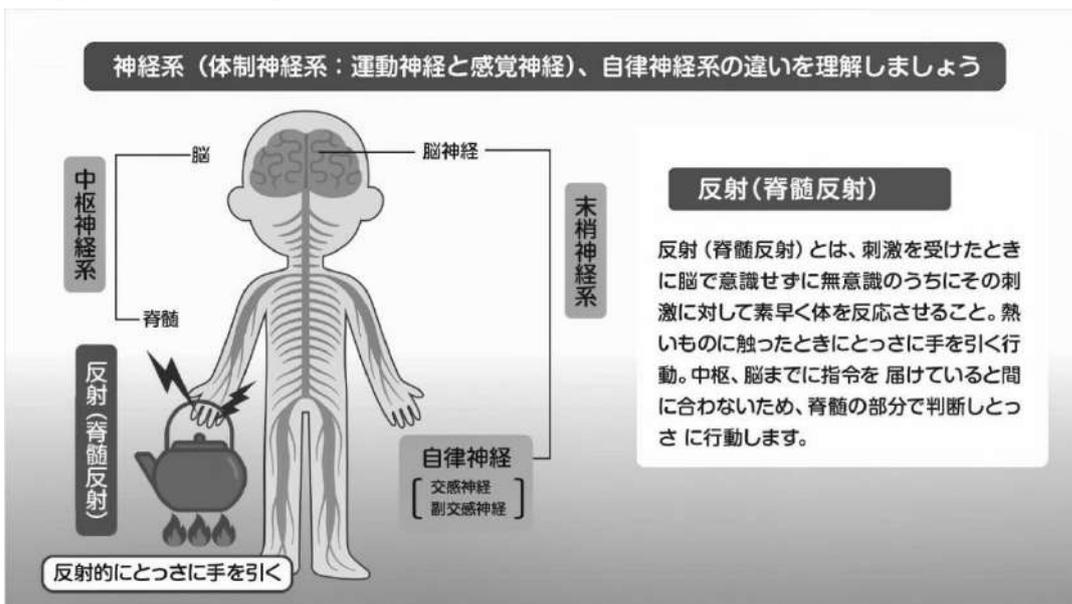


③反射（脊髄反射）

【説明文】

刺激を受けたときに脳で意識せずに無意識のうちにその刺激に対して素早く体を反応させること。熱いものに触ったときにとっさに手を引く行動。中枢、脳までに指令を届けていると間に合わないため、脊髄の部分で判断しとっさの行動をします。

【動画キャプチャ】



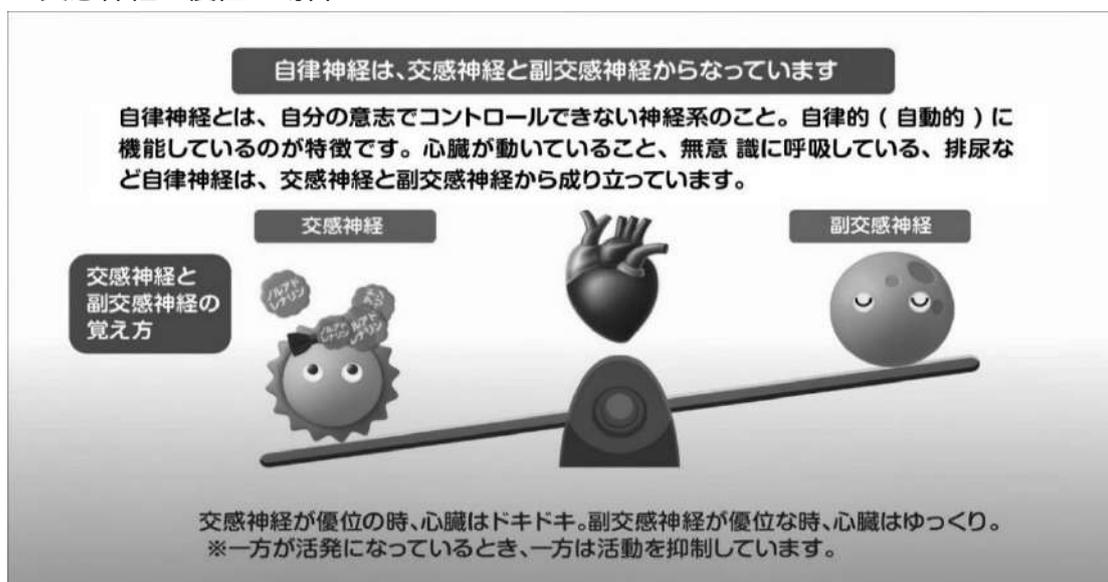
④自律神経

【説明文】

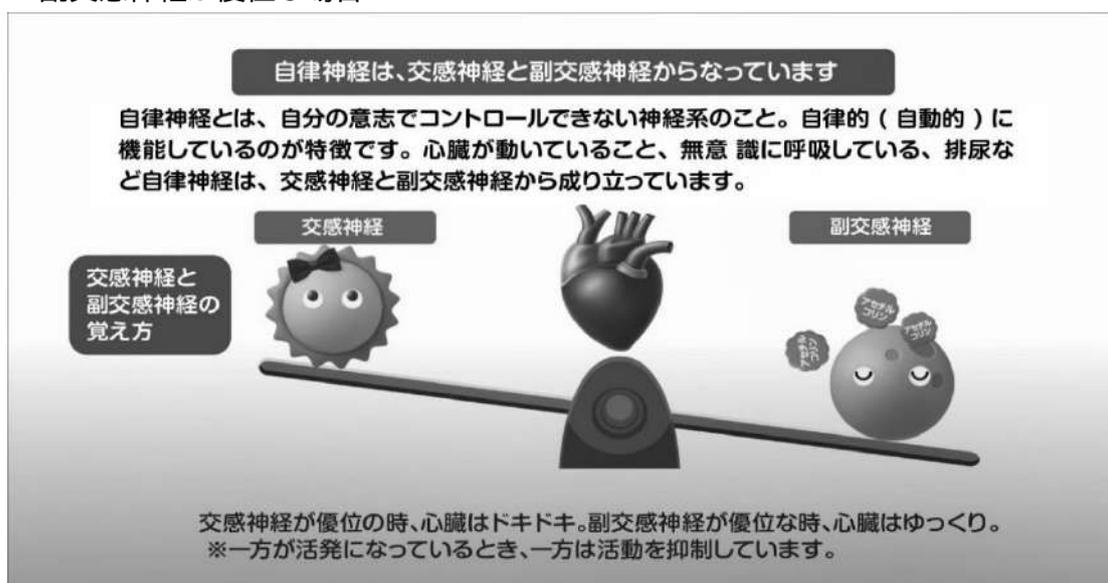
自分の意志でコントロールできない神経系のこと。自律的（自動的）に機能しているのが特徴です。心臓が動いていること、無意識に呼吸している、排尿など。自律神経は、交感神経と副交感神経から成り立っています。交感神経と副交感神経どちらか一方が活発に働いていると、一方は活動を抑制しています。交感神経が働いているときには、副交感神経は働いていません。逆の立場も同じ現象です。

【動画キャプチャ】

- ・ 交感神経が優位な場合



- ・ 副交感神経が優位な場合



⑤自律神経の構造

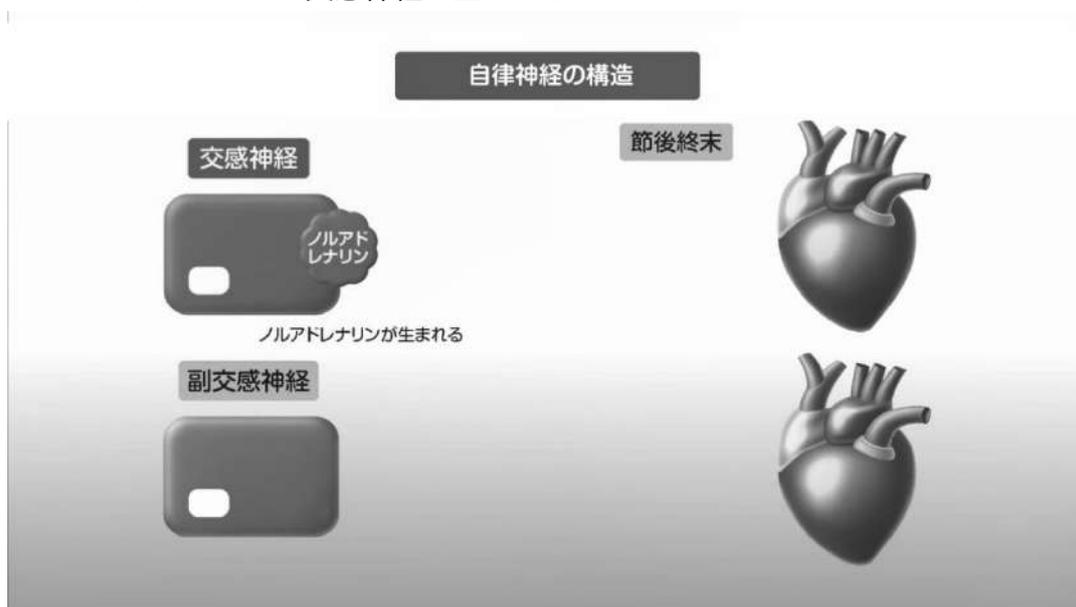
- ・交感神経の構造

【説明文】

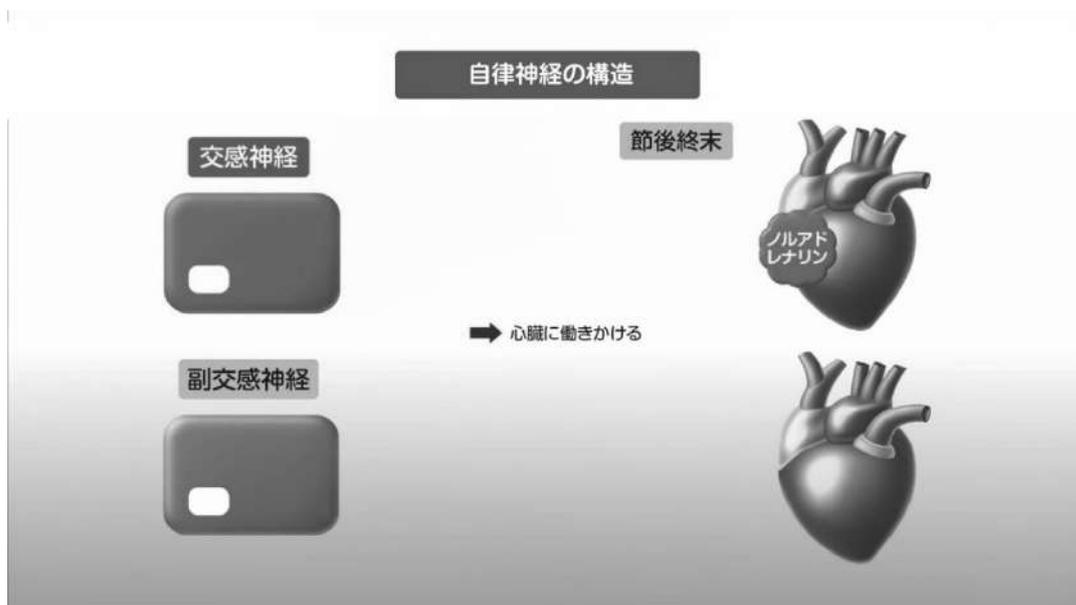
昼間など活動するときに、優位になる働きをしています。体の各臓器が活動するための働きになり、心拍数が増加（ドキドキ）している状態のため、食べたり飲んだり、排尿などができない興奮状態になっています。ノルアドレナリンが交感神経で生まれ心臓に向かって流れていき、心臓に働きかけ、心拍が増加します。

【動画キャプチャ】

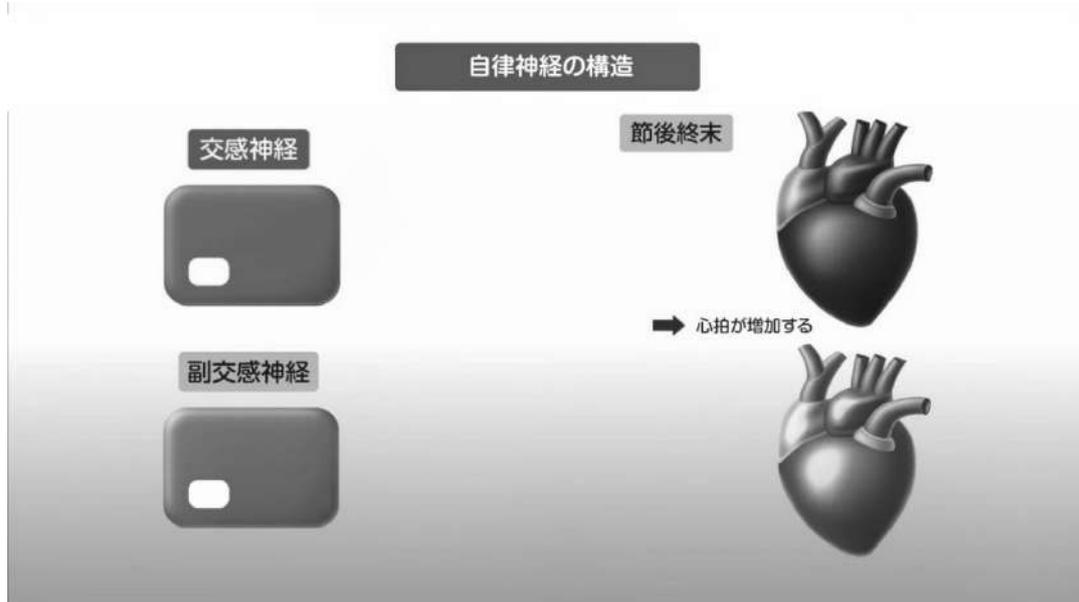
- ・ノルアドレナリンが交感神経で生まれる



- ・心臓に働きかける



- ・心拍数が増加する



【交感神経が優位になっている状態の説明文】

瞳孔では多くの情報をより取り入れるために拡大している状態です。

内臓では食べたり飲んだり、排尿などができない興奮状態になっているため、体内に蓄えられているグリコーゲンからブドウ糖が作られます。

刀で切られて血が出ると困るので、血管が収縮して出欠しにくい状態になります。

【動画キャプチャ】

- ・侍が刀で戦っているイメージ



- ・副交感神経の構造

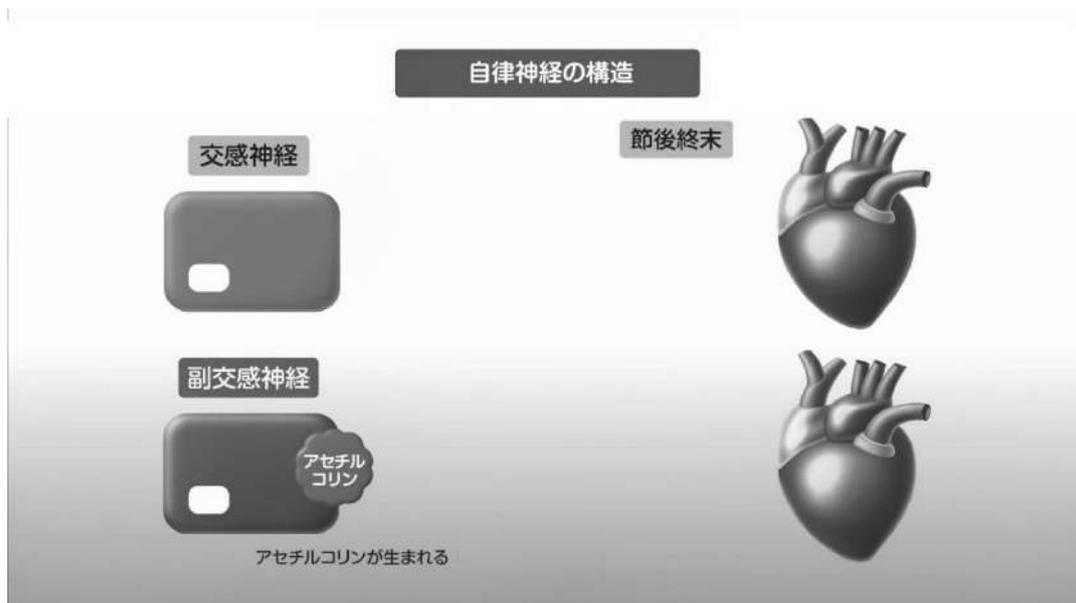
【説明文】

夜間などゆっくり休む、寝ている、リラックス状態のときに、優位になる働きをしています。心臓はゆっくりしている状態です。内臓は活発に動きます。

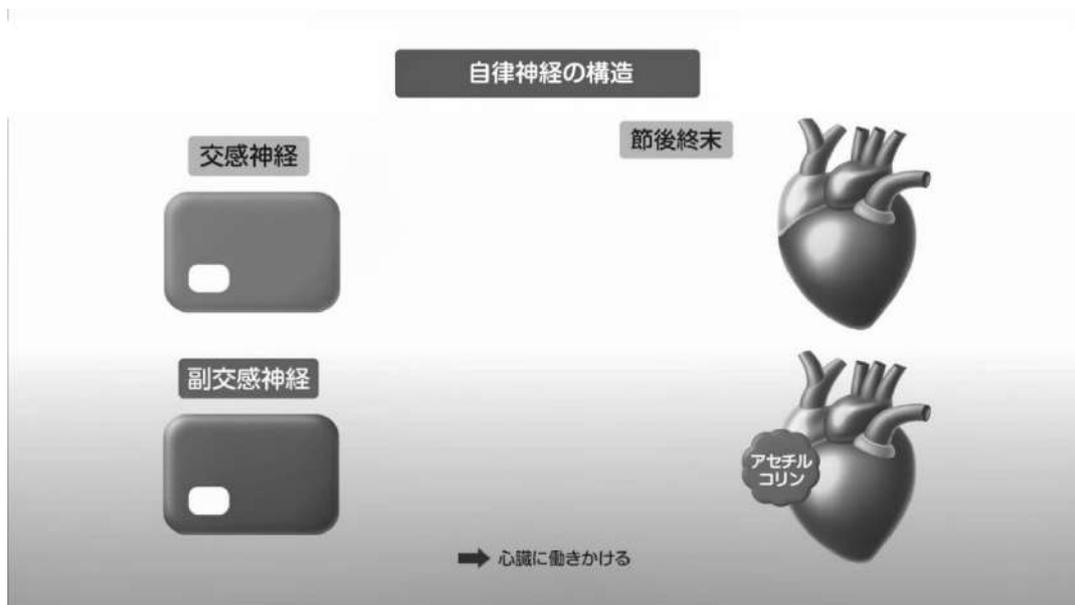
アセチルコリンが副交感神経で生まれ心臓に向かって流れていき、心臓に働きかけ、心拍が低下します。

【動画キャプチャ】

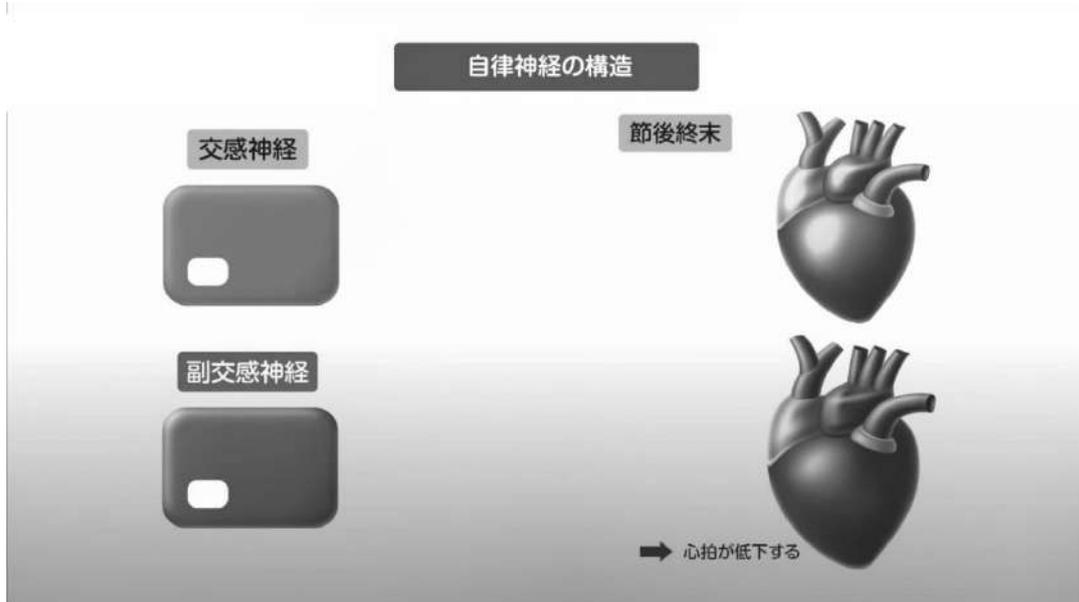
- ・アセチルコリンが副交感神経で生まれる



- ・心臓に働きかける



- ・心拍数が低下する

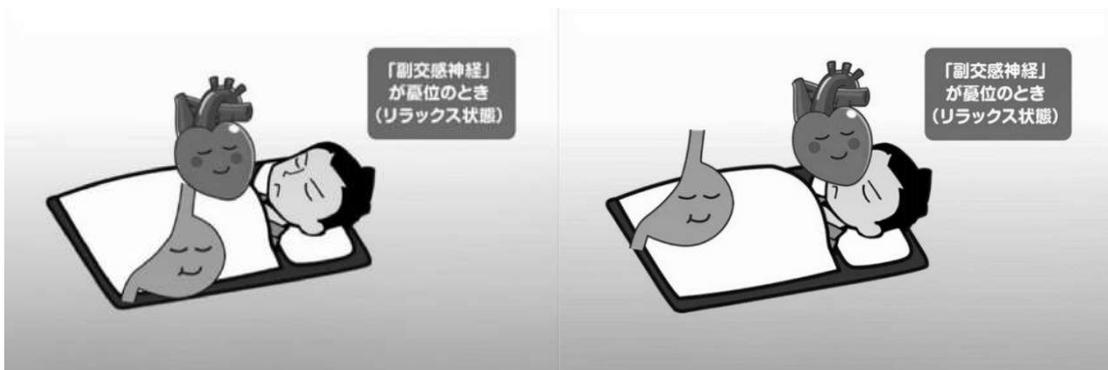


【副交感神経が優位になっている状態の説明文】

夜間などゆっくり休む、寝ている、リラックス状態のときに、優位になる働きをしています。心臓はゆっくりしている状態です。瞳孔は収縮状態です。食べられないときのために、ブドウ糖をグリコーゲンとして蓄えることをします。眠る時に余分な光は必要ないので、瞳孔は収縮状態です。

【動画キャプチャ】

- ・侍が戦いを終えて家で寝ているイメージ



(2) 消化器系

① 飲食物が流れる消化管

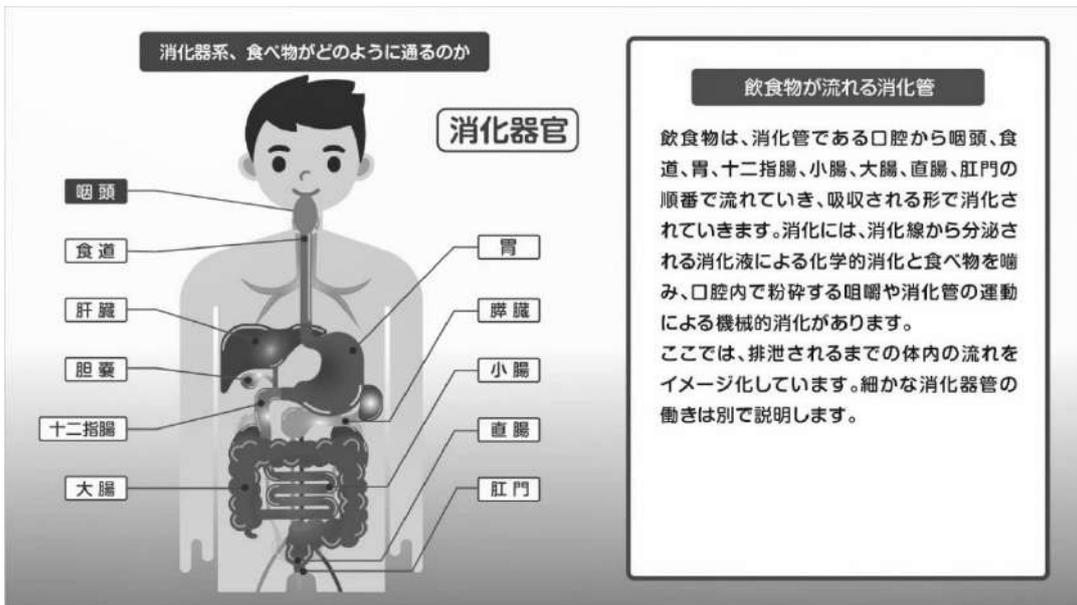
【説明文】

飲食物は、消化管である口腔から咽頭、食道、胃、十二指腸、小腸、大腸、直腸、肛門の順番で流れていき、吸収される形で消化されていきます。

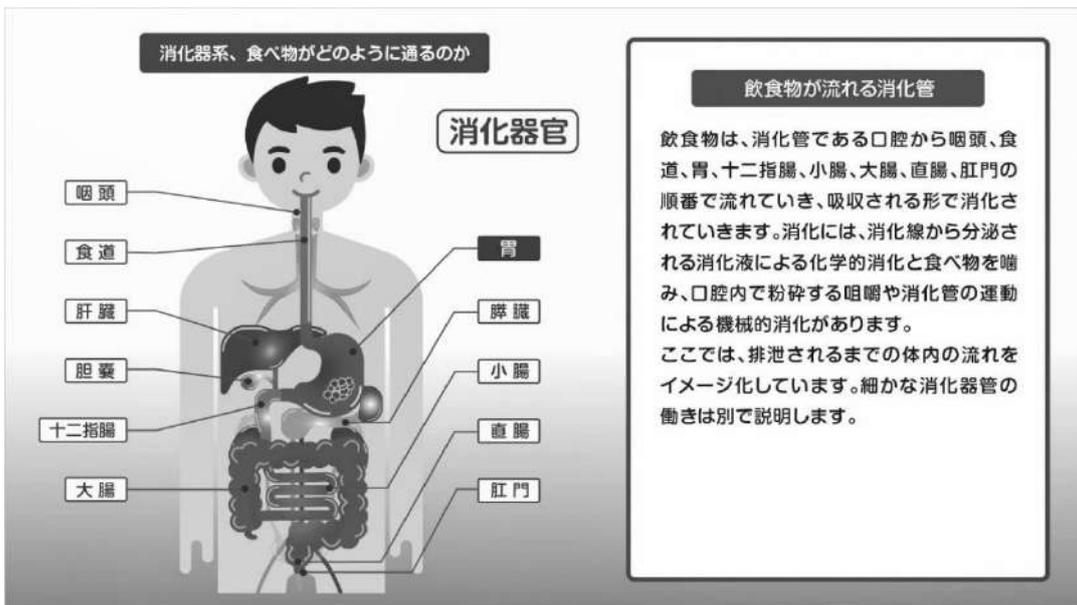
消化には、消化線から分泌される消化液による化学的消化と食べ物を噛み、口腔内で粉砕する咀嚼や消化管の運動による機械的消化があります。

【動画キャプチャ】

- ・ 食べ物が咽頭から入る



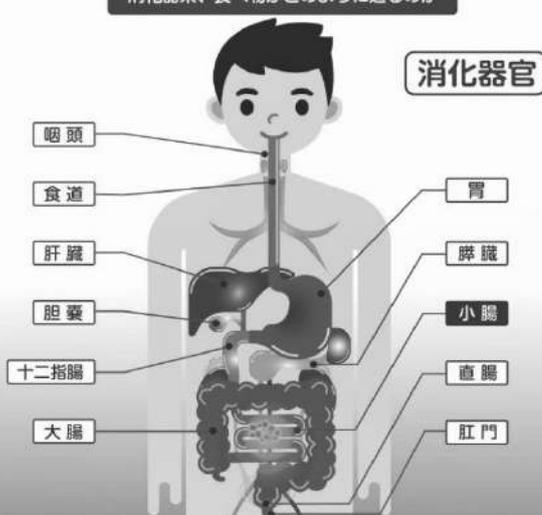
- ・ 食べ物が胃に入りかゆ状になる



・小腸で吸収される

消化器系、食べ物がどのように通るのか

消化器官



咽頭
食道
肝臓
胆嚢
十二指腸
大腸
胃
膵臓
小腸
直腸
肛門

飲食物が流れる消化管

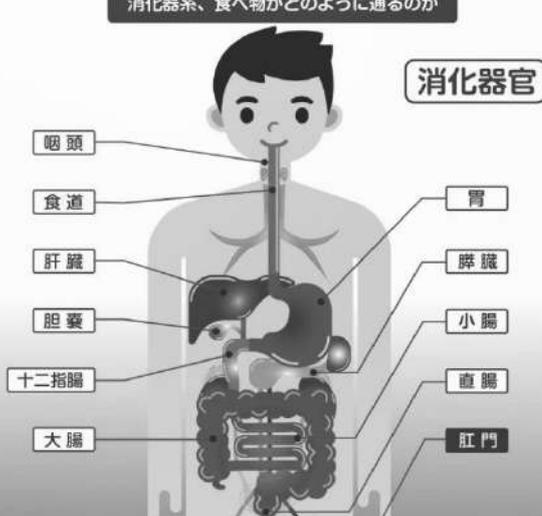
飲食物は、消化管である口腔から咽頭、食道、胃、十二指腸、小腸、大腸、直腸、肛門の順番で流れていき、吸収される形で消化されていきます。消化には、消化線から分泌される消化液による化学的消化と食べ物を噛み、口腔内で粉碎する咀嚼や消化管の運動による機械的消化があります。

ここでは、排泄されるまでの体内の流れをイメージ化しています。細かな消化器管の働きは別で説明します。

・体から便を排泄する

消化器系、食べ物がどのように通るのか

消化器官



咽頭
食道
肝臓
胆嚢
十二指腸
大腸
胃
膵臓
小腸
直腸
肛門

飲食物が流れる消化管

飲食物は、消化管である口腔から咽頭、食道、胃、十二指腸、小腸、大腸、直腸、肛門の順番で流れていき、吸収される形で消化されていきます。消化には、消化線から分泌される消化液による化学的消化と食べ物を噛み、口腔内で粉碎する咀嚼や消化管の運動による機械的消化があります。

ここでは、排泄されるまでの体内の流れをイメージ化しています。細かな消化器管の働きは別で説明します。

②消化器管の名称と説明

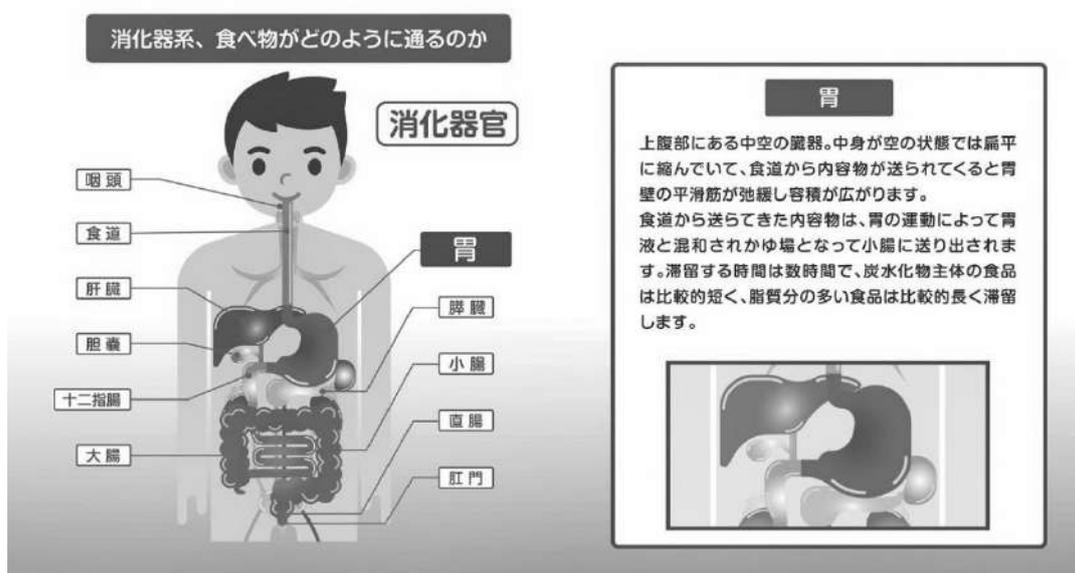
・胃

【説明文】

上腹部にある中空の臓器。中身が空の状態では扁平に縮んでいて、食道から内容物が送られてくると胃壁の平滑筋が弛緩し容積が広がります。

食道から送られてきた内容物は、胃の運動によって胃液と混和されかゆ状となって小腸に送り出されます。滞留する時間は数時間で、炭水化物主体の食品は比較的短く、脂質分の多い食品は比較的長く滞留します。

【動画キャプチャ】



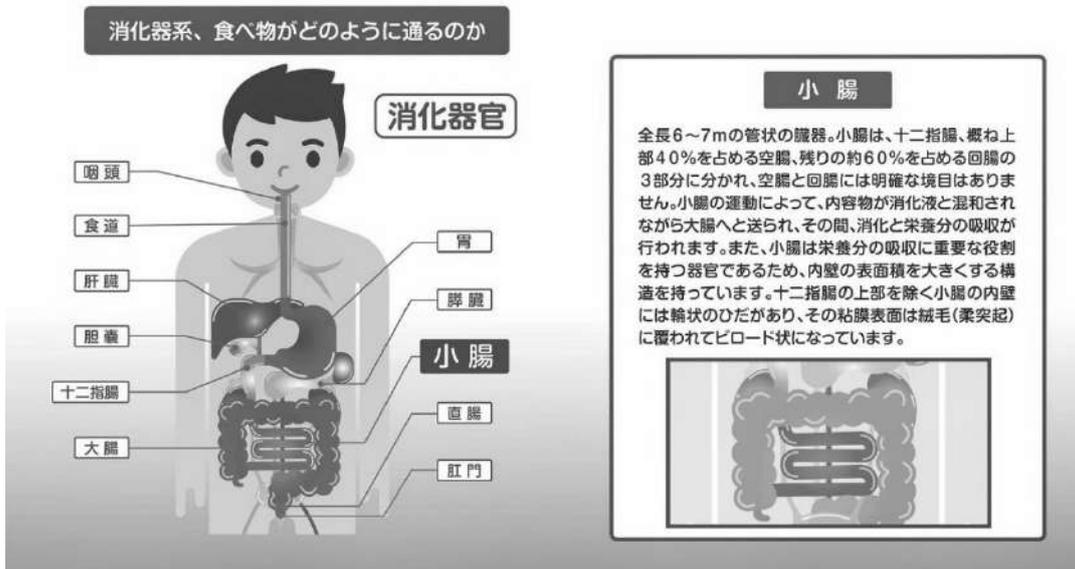
・小腸

【説明文】

全長6～7mの管状の臓器。小腸は、十二指腸、概ね上部40%を占める空腸、残りの約60%を占める回腸の3部分に分かれ、空腸と回腸には明確な境目はありません。

小腸の運動によって、内容物が消化液と混和されながら大腸へと送られ、その間、消化と栄養分の吸収が行われます。また、小腸は栄養分の吸収に重要な役割を持つ器官であるため、内壁の表面積を大きくする構造を持っています。十二指腸の上部を除く小腸の内壁には輪状のひだがあり、その粘膜表面は絨毛（柔突起）に覆われてピロード状になっています。

【動画キャプチャ】

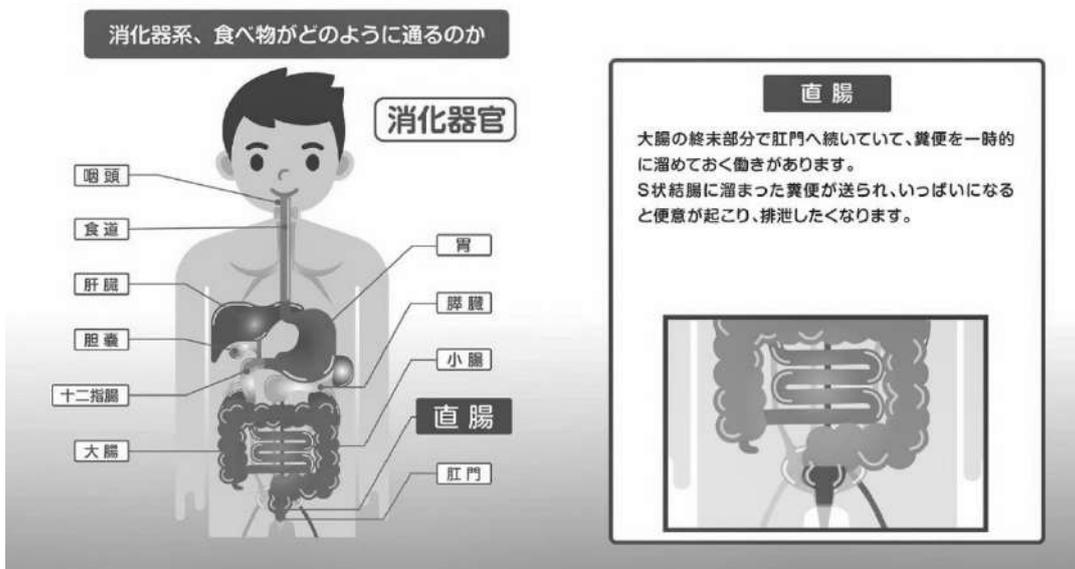


・直腸

【説明文】

大腸の終末部分で肛門へ続いていて、糞便を一時的に溜めておく働きがあります。S状結腸に溜まった糞便が送られ、いっぱいになると便意が起こり、排泄したくなります。

【動画キャプチャ】



・膵臓

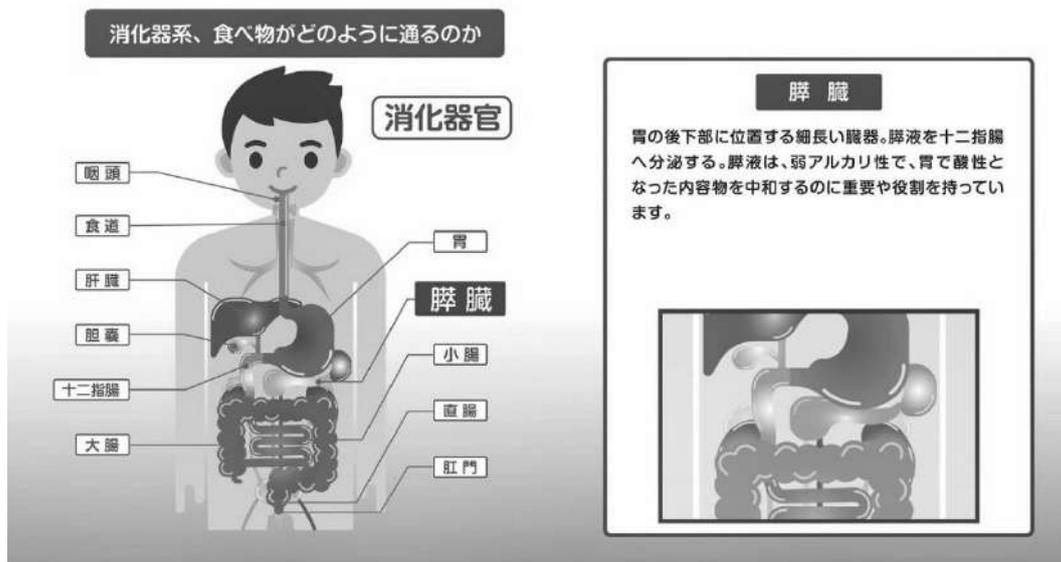
【説明文】

胃の後下部に位置する細長い臓器。膵液を十二指腸へ分泌する。膵液は、弱アルカリ

性で、胃で酸性となった内容物を中和するのに重要な役割を持っています。

膵臓は、炭水化物、タンパク質、脂質のそれぞれを消化するすべての酵素の供給を担っています。

【動画キャプチャ】

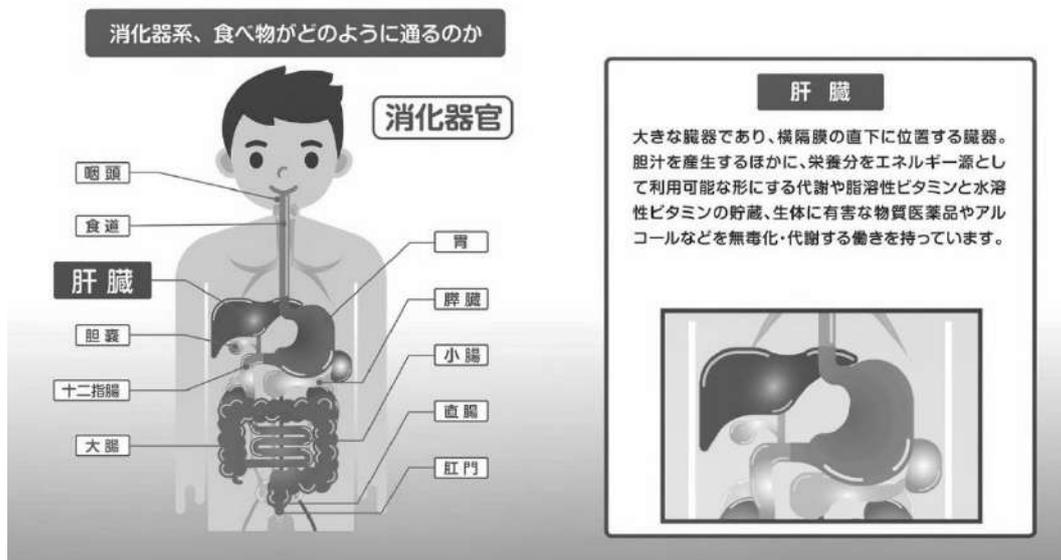


(10)肝臓

【説明文】

大きな臓器であり、横隔膜の直下に位置する臓器。胆汁を産生するほか、栄養分をエネルギー源として利用可能な形にする代謝や脂溶性ビタミンと水溶性ビタミンの貯蔵、生体に有害な物質医薬品やアルコールなどを無毒化・代謝する働きを持っています。

【動画キャプチャ】



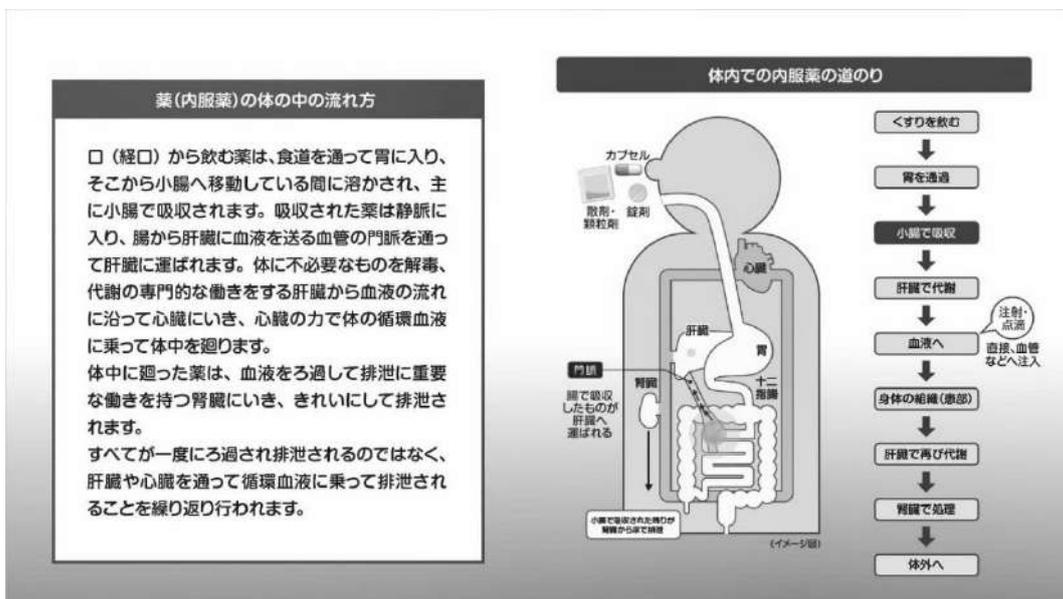
③薬（内服薬）の体の中の流れ方

【説明文】

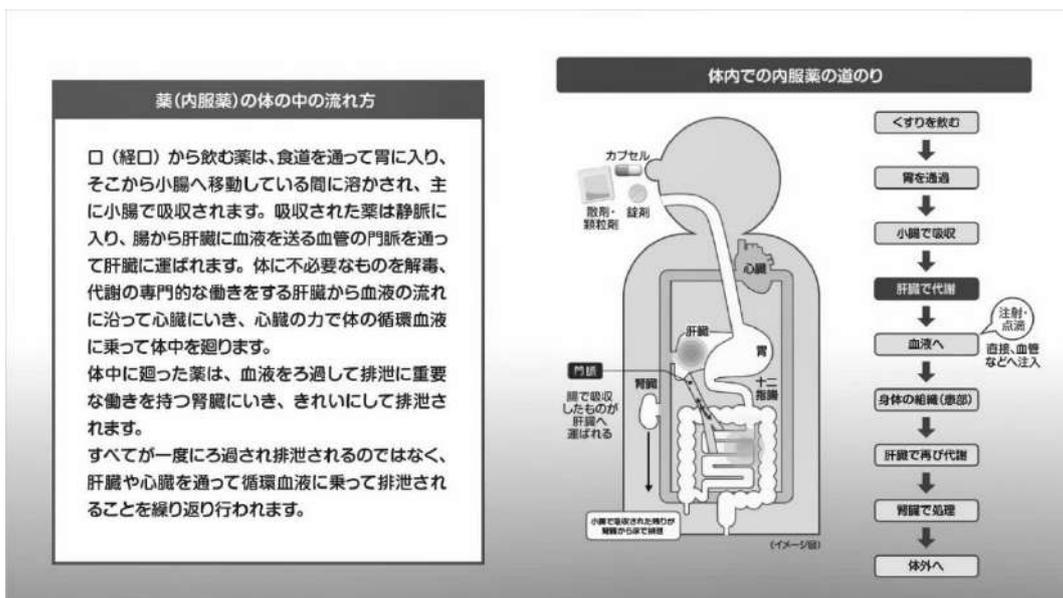
口（経口）から飲む薬は、食道を通過して胃に入り、そこから小腸へ移動している間に溶かされ、主に小腸で吸収されます。吸収された薬は静脈に入り、腸から肝臓に血液を送る血管の門脈を通過して肝臓に運ばれます。体に不必要なものを解毒、代謝の専門的な働きをする肝臓から血液の流れに沿って心臓にいき、心臓の力で体の循環血液に乗って体中を回ります。体中に回った薬は、血液をろ過して排泄に重要な働きを持つ腎臓にいき、きれいにして排泄されます。

【動画キャプチャ】

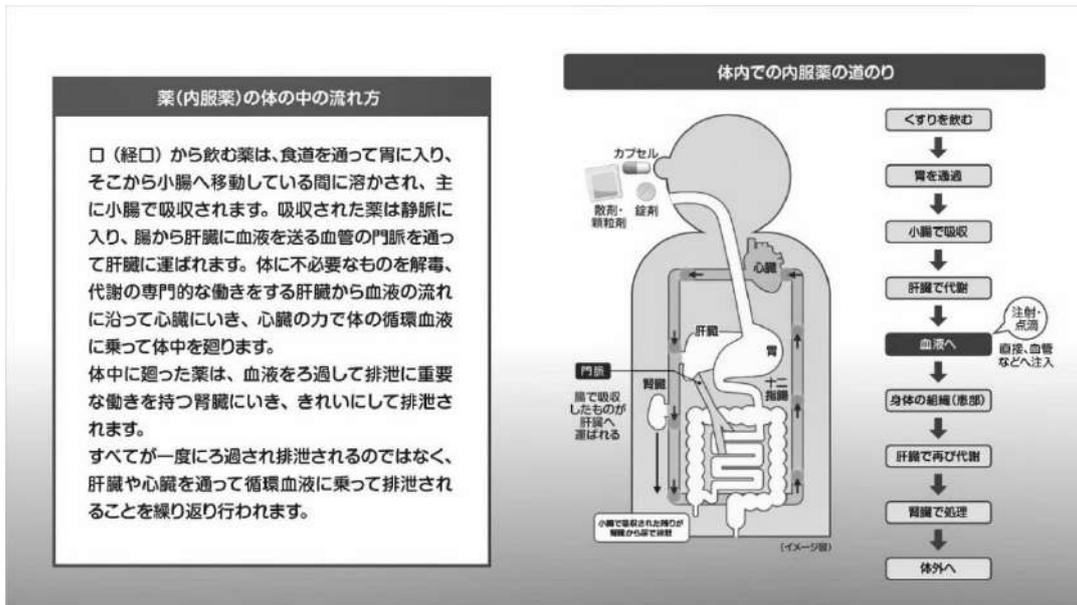
- ・小腸で吸収され、門脈へ



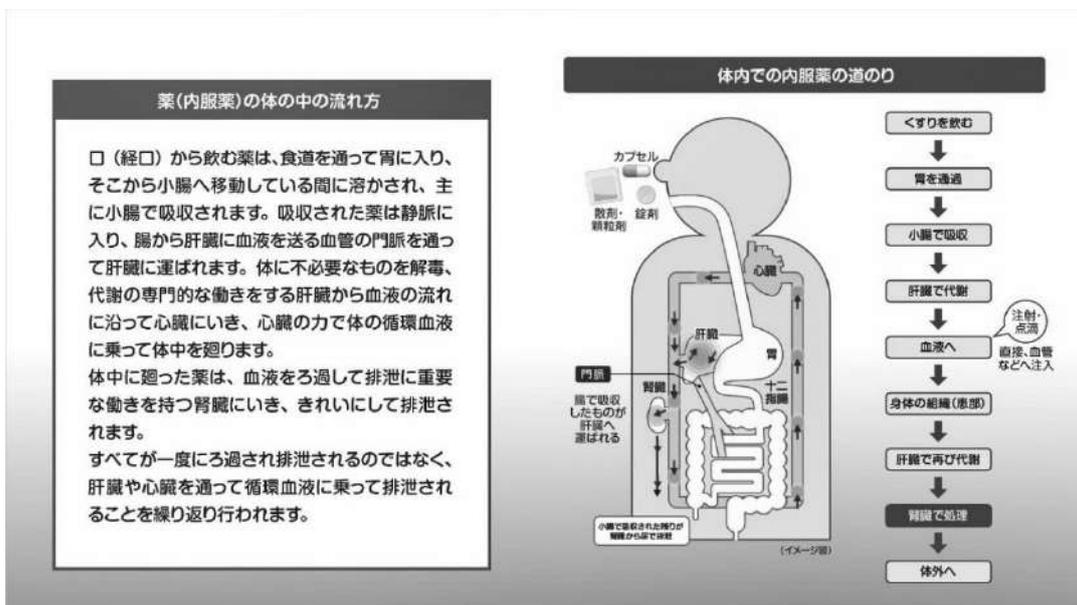
- ・門脈を通過して肝臓で代謝を受ける



- ・血液に入り、心臓へ心臓の力で体中を回る



- ・再び肝臓で代謝を受け血液をろ過して腎臓に行き、排泄される



④薬(坐剤)の体の中の流れ方

【説明文】

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液中に乗り、心臓へ運ばれ体中を回るといった、全身作用を求めるような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液中に入って心臓へ運ばれ、体中に回るものがある。特徴は内服薬よりも早く効果を発揮させることです。直腸からじかに循環血液中に入って心臓へ運ばれ体中に回るもの

【動画キャプチャ】

- ・薬の成分が直腸で吸収される

坐剤の体の中の流れ方

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液中に乗り、心臓へ運ばれ体中を廻るといった、全身作用を求めるような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液の中に入って心臓へ運ばれ、体中に廻るものがあります。特徴は内服薬よりも早く効果を発揮させることです。

直腸からじかに循環血液の中に入って心臓へ運ばれ体中に廻るもの。内服薬のように、肝臓で代謝を受けてから循環血液中に乗り、心臓へ運ばれ体中を廻るといった流れではありません。(肝初回通過効果は受けません)

体内での坐剤の道のり

- ・薬の成分は循環血液の中に入って心臓に行き、薬の成分は心臓から痛みのもと、患部に運ばれ効果を発揮する

坐剤の体の中の流れ方

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液中に乗り、心臓へ運ばれ体中を廻るといった、全身作用を求めるような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液の中に入って心臓へ運ばれ、体中に廻るものがあります。特徴は内服薬よりも早く効果を発揮させることです。

直腸からじかに循環血液の中に入って心臓へ運ばれ体中に廻るもの。内服薬のように、肝臓で代謝を受けてから循環血液中に乗り、心臓へ運ばれ体中を廻るといった流れではありません。(肝初回通過効果は受けません)

体内での坐剤の道のり

- ・痛みが治まり、役割を終えた薬の成分は循環血液に乗る

坐剤の体の中の流れ方

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液に乗り、心臓へ運ばれ体中を廻るといった、全身作用を求めるような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液中に入って心臓へ運ばれ、体中に廻るものがあります。特徴は内服薬よりも早く効果を発揮させることです。

直腸からじかに循環血液の中に入って心臓へ運ばれ体中に廻るもの。内服薬のように、肝臓で代謝を受けてから循環血液に乗る、心臓へ運ばれ体中を廻るといった流れではありません。(肝初回通過効果は受けません)

体内での坐剤の道のり

- ・循環血液に乗って排泄される。

坐剤の体の中の流れ方

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液に乗る、心臓へ運ばれ体中を廻るといった、全身作用を求めるような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液中に入って心臓へ運ばれ、体中に廻るものがあります。特徴は内服薬よりも早く効果を発揮させることです。

直腸からじかに循環血液の中に入って心臓へ運ばれ体中に廻るもの。内服薬のように、肝臓で代謝を受けてから循環血液に乗る、心臓へ運ばれ体中を廻るといった流れではありません。(肝初回通過効果は受けません)

体内での坐剤の道のり

(3)外用薬(局所作用)

①湿布薬

【説明文】

外用薬（体の外から使う）。局所作用、薬を使った部分に速やかに効く薬。

外的からの衝撃などで体のどこかに損傷があったときに、その患部（損傷が起きている場所）に直接使用します。比較的速やかに効果を発揮します。

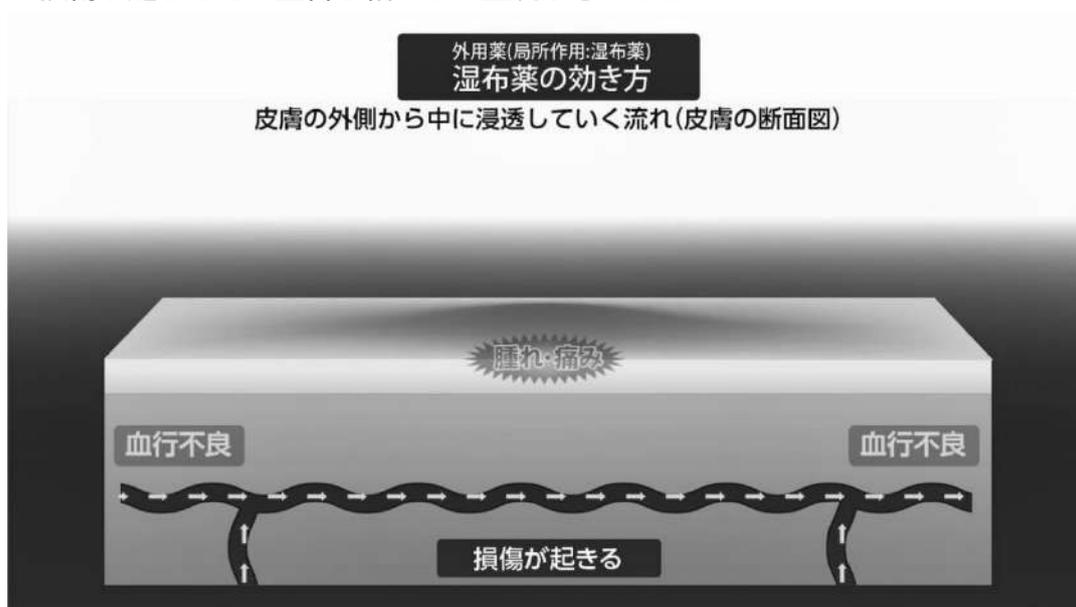
皮膚は通常時、血液は順調に流れていますが、外的からの衝撃による損傷が起こる

と腫れや痛みといった症状が現れたり、血管が圧迫されて血流が悪くなります。

湿布に含まれる有効成分の効果により、腫れや痛みを和らげていき、血液の流れを元にもどしていきます。

【動画キャプチャ】

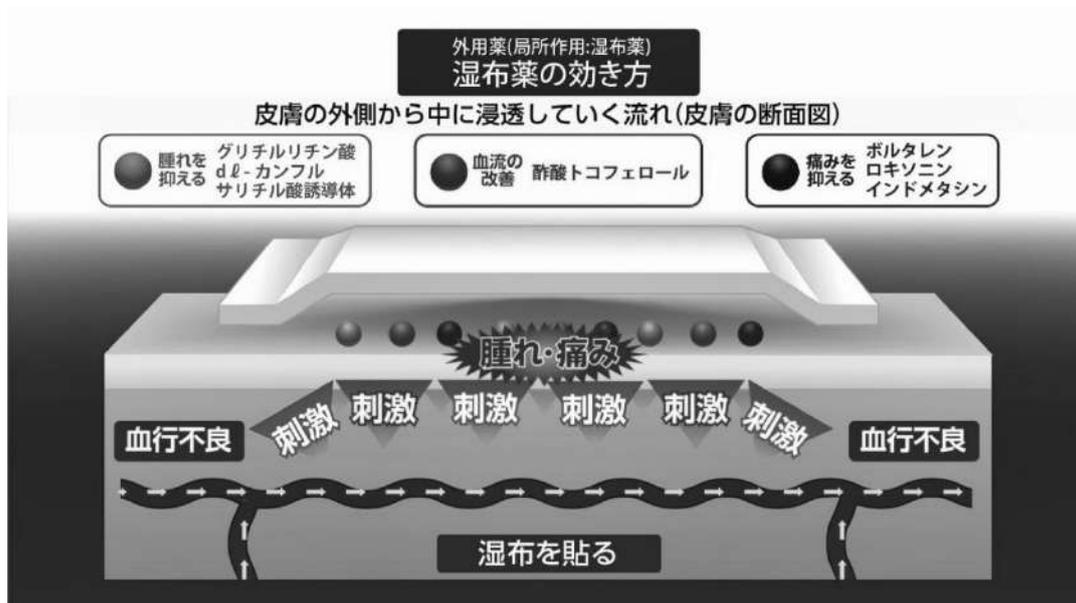
- ・ 損傷が起きると、血管が細くなり血流が悪くなる



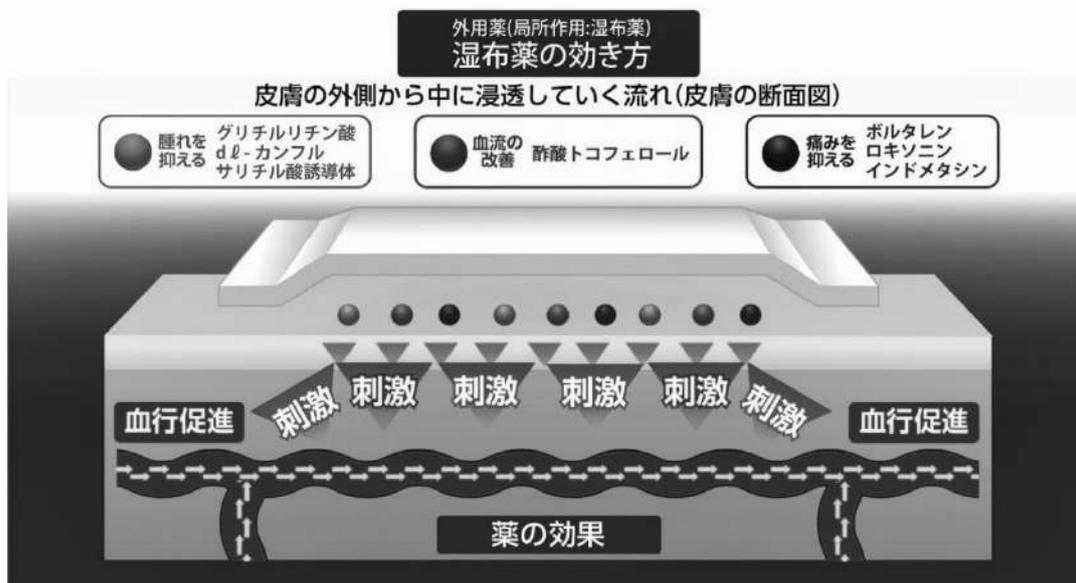
- ・ 湿布を貼る



- ・薬の成分が入っていき、腫れ・痛みが引いていく



- ・薬の効果で腫れ・痛みが無くなり血流も改善される



②坐剤

【説明文】

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液の中に乗り、心臓へ運ばれ体中を回るといった、全身作用を求めるような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液中に入って心臓へ運ばれ、体中に回るものがある。特徴は内服薬よりも早く効果を発揮させることです。

内服薬のように、肝臓で代謝を受けてから循環血液の中に乗り心臓へ運ばれ体中を回るといった流れではない（※肝初回通過効果は受けない）。

【動画キャプチャ】

- ・ 局部に留まって効くイメージ

外用薬(局部に留まって効く坐剤)

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液の中に乗り、心臓へ運ばれ体中を回るといった、全身作用を求めるような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液中に入って心臓へ運ばれ、体中に回るものがあり、特徴は内服薬よりも早く効果を発揮させます。

局部に留まって効く坐剤は、直腸粘膜から吸収され、局部に留まって効果を発揮するものです。代表的なものとして、痔に使用される薬があります。局部に留まって、炎症を抑える成分により、痛みや出血、腫れ、かゆみなどの緩和に効果を発揮します。

坐剤の効き方イメージ

有効成分が患部に留まりじっくり効果を発揮する

- ・ 体中に回って効くイメージ

外用薬(体中に回る坐剤)

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液の中に乗り、心臓へ運ばれ体中を回るといった、全身作用を求めるような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液中に入って心臓へ運ばれ、体中に回るものがある。特徴は内服薬よりも早く効果を発揮させることである。

体中を回る坐剤は、主に、解熱や鎮痛に聞くとわれている薬です。直腸から循環血液の中に入って心臓へ運ばれ、体中に回って効果を発揮します。内服薬と違い、肝臓で代謝を受ける流れがなく、薬の成分が直に循環血液の中に入って心臓から体中に回るので、即効性が高い特徴があります。

坐剤の経路イメージ

- ・ 局部に留まって効く坐剤

【説明文】

直腸粘膜から吸収され、局部に留まって効果を発揮するものです。代表的なものとして、痔に使用される薬があります。

【動画キャプチャ】

- ・ 入って患部に留まって薬の成分が溶け出していく

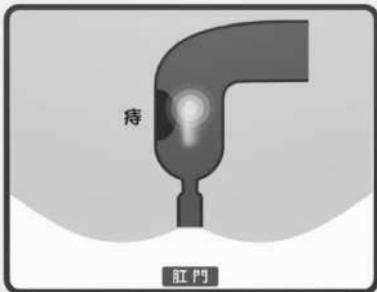
外用薬(局部に留まって効く坐剤)

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液に乗る、心臓へ運ばれ体中を廻るといった、全身作用を求めようような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液中に入って心臓へ運ばれ、体中に廻るものがあり、特徴は内服薬よりも早く効果を発揮させます。

局部に留まって効く坐剤は、直腸粘膜から吸収され、局部に留まって効果を発揮するものです。代表的なものとして、痔に使用される薬があります。局部に留まって、炎症を抑える成分により、痛みや出血、腫れ、かゆみなどの緩和に効果を発揮します。

坐剤の効き方イメージ

溶ける



- ・ 患部に留まって効果を発揮していく

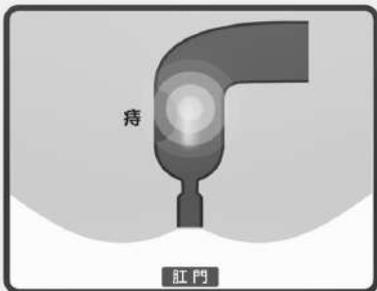
外用薬(局部に留まって効く坐剤)

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液に乗る、心臓へ運ばれ体中を廻るといった、全身作用を求めようような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液中に入って心臓へ運ばれ、体中に廻るものがあり、特徴は内服薬よりも早く効果を発揮させます。

局部に留まって効く坐剤は、直腸粘膜から吸収され、局部に留まって効果を発揮するものです。代表的なものとして、痔に使用される薬があります。局部に留まって、炎症を抑える成分により、痛みや出血、腫れ、かゆみなどの緩和に効果を発揮します。

坐剤の効き方イメージ

留まる



- ・ 体中を廻る坐剤

【説明文】

主に、解熱や鎮痛に聞くといわれている薬です。直腸から循環血液の中に入って心臓へ運ばれ、体中に廻って効果を発揮します。内服薬と違い、肝臓で代謝を受ける流れがなく、薬の成分が直に循環血液の中に入って心臓から体中に廻るので、即効性が高い特徴があります。内服薬と違い、*肝初回通過効果は受けません。

【動画キャプチャ】

- ・ 直腸で薬の成分が溶け出して循環血液の中に入って心臓に運ばれる

外用薬(体中に廻る坐剤)

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液の中に乗り、心臓へ運ばれ体中を廻るといった、全身作用を求めるような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液の中に入って心臓へ運ばれ、体中に廻るものがある。特徴は内服薬よりも早く 効果を発揮させることである。

体中に廻る坐剤は、主に、解熱や鎮痛に聞くといわれている薬です。直腸から循環血液の中に入って心臓へ運ばれ、体中に廻って効果を発揮します。内服薬と違い、肝臓で代謝を受ける流れがなく、薬の成分が直に循環血液の中に入って心臓から体中に廻るので、即効性が高い特徴があります。

坐剤の経路イメージ

薬の成分が循環血液の中に入って心臓に運ばれる

- ・ 心臓から体中を廻り、排泄されていく

外用薬(体中に廻る坐剤)

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液の中に乗り、心臓へ運ばれ体中を廻るといった、全身作用を求めるような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液の中に入って心臓へ運ばれ、体中に廻るものがある。特徴は内服薬よりも早く 効果を発揮させることである。

体中に廻る坐剤は、主に、解熱や鎮痛に聞くといわれている薬です。直腸から循環血液の中に入って心臓へ運ばれ、体中に廻って効果を発揮します。内服薬と違い、肝臓で代謝を受ける流れがなく、薬の成分が直に循環血液の中に入って心臓から体中に廻るので、即効性が高い特徴があります。

坐剤の経路イメージ

心臓から体中へ、そして排泄

※肝初回通過効果とは：

経口投与後、消化管で吸収された有効成分は、消化管の毛細血管から血液中へ移行する。その血液は全身循環に入る前に門脈という血管を経由して肝臓を通過するため、吸収された有効成分は、まず肝臓に存在する酵素の働きにより代謝を受ける。全身循環に移行する有効成分の量は、消化管で吸収された量よりも、肝臓で代謝を受けた分だけ少なくなることを、肝初回通過効果という。

第 3 章

第3章 まとめ

1. 企業ヒアリング

(1) 実施内容

- ・実施期間: 令和5年12月22日～令和6年2月19日
- ・対 象: 人事(採用・教育)関係者
- ・実施件数: 10件(連絡先: 300件、実施割合: 3.3%)

【ヒアリング項目】

- ①登録販売者資格取得や資格取得後に関する課題について(このようになればというご希望も可)

【登録販売者資格取得前】

【登録販売者資格取得後のステップアップや管理者養成】

- ②現在の資格取得・研修に掛る時間について【受講者が資格取得に掛ける時間(想定)】
(時間程度)

【時間が掛かる部分(理解できる、なんとなく理解できているまでの部分)】

- ③現在の登録販売者の資格取得に掛けている時間などをもっと効率化できれば良いとお考えでしょうか(登録販売者資格取得かかる必要な時間約300時間と言われているところから何時間削減してほしい時間数をお持ちの方)。

は い ・ い い え

「はい」とご回答の方、どの程度の時間数を軽減できれば良いと思われますか。

(登録販売者: 時間程度)

- ④本事業が取組む内容について(理解度向上や時間高効率化による職場負担軽減効果が見込めるなど)

- ⑤開発する教育プログラムの方向性について

- ⑥取り入れて欲しい内容について

- ⑦実証実験協力について(例: 試しに社内研修に使ってみたいなど)

(2) 結 果

- ①登録販売者資格取得や資格取得後に関する課題について

【登録販売者資格取得前】

知識の定着ができていない、聞きなじみがないものに対しては、やれない、やらないから入るため、モチベーションが上がらない。2回目以降になるとなかなか合格できずにいる人がいる。という回答傾向であった。単なる見る、聞くに留まる教材開発ではなく、参加型を取り入れた教材開発の取り組みを行っている。そのため、モチベーションを上げる、保つことの一助となるものになると考える。

【登録販売者資格取得後のステップアップや管理者養成】

現在のWeb教材の内容について、動画の時間が長い、学ぶ意味がわからない、やった感のみ、定着まではない。といった不満が多かった。ヒアリングをしていると本事業で開発を進めているアプリによる補助教材に期待感を抱いていただいている。現在のWeb教材とは異なる活用方法を見出し、提供できるように取り組んでいきたい。

②現在の資格取得・研修に掛る時間について

【受講者が資格取得に掛ける時間(想定)】(200~300 時間程度)

登録販売者資格取得に掛ける時間数は、現時点では200時間~300時間の回答傾向であった。100時間の差は、すでに知識として持っているといった個人の知識ベースや能力の差によるものがあると思われる。また、様々な受験対策のやり方があるため、計画当初段階と変わらず、300時間という時間をベースとして考えて取り組んでいく。

【時間が掛かる部分(理解できる、なんとなく理解できているまでの部分)】

多くが2章と3章に時間を要している。3章に至っては、勉強する時間の半分程度を要しているとの回答傾向であった。回答傾向からは事業計画当初の方針と変わっていないが、漢方や法律系については追加でどのように反映させていくのかを考えていきたい。

③現在の登録販売者の資格取得に掛けている時間などをもっと効率化できれば良いとお考えでしょうか。はい・いいえ

「はい」とご回答の方、どの程度の時間数を軽減できれば良いと思われますか。

ヒアリング先企業からは、すべて「はい」ということであった。時間数軽減は可能な限りという回答もあったが、概ね250時間を最大値の目安にすることが望まれていると思われる。期待値は高いと考える。

④本事業が取り組む内容について

参加型の教材は無い、3Dなどが興味深い、ARがどのようになるのかが興味がある。といったことから、なるべく分割した内容で作ってほしい、理解度向上や時間高効率化による職場負担軽減効果につながる、動画やイラストで反映する部分は、イメージしやすそう、教える社員の負担が減る、職場負担は少なくなりそう、次々に自ら取り組んでいけるものになると思う。といった回答傾向であった。本事業が掲げているタイムパフォーマンスと知識の定着の期待が持てる取り組みであると考え

である。

⑤開発する教育プログラムの方向性について

今までにない教材を作っている取り組みは面白い、絞り込みはできていると思うので良い、教える側にも配慮しているところも評価できる、あった方が良く、理解度も上がると思う、間違いではない、正しい、社内研修では便利なものになると思う、動画だけではなく、自分で触れる機能などが入ってくるのは楽しみといった回答であった。本事業の取り組む方向性は間違っていないと考える。

⑥取り入れて欲しい内容について

2章と3章を取り入れてほしいが多かった。この点は、事業計画当初段階と同じであり、本事業が絞り込んでいる内容は間違いではないものの、各部の名称と説明文がつながり、そこから過去問につながるようなものといったアプリ構造の考え方を見直す回答もあった。また、その他に漢方や法律系、副作用部分については、どのような展開で反映させていくのか検討する必要があると考える。

⑦実証実験協力について

実証実験の協力は、様々な企業事情がある中で協力を前向きな回答が得られた。本事業が取り組む内容に、興味・関心度が高いと感じさせる回答傾向であった。

(3) 考 察

今回、本事業の取り組みについて様々な意見をいただいた。回答傾向から総合的な判断として、本事業で取り組んでいる内容は、興味深いもので期待値が高いと考えられる。よって、取り組みの方向性は適切な形で進んでいると捉えられる。

しかしながら、方向性は正しいが、見せ方、扱い方などについては、さらに検討を重ね、精査していく必要がある。今後、取り入れるべき内容をどのような形でアプリに組み込んでいくか、また、さらに必要なコンテンツの上乗せなどの検討が必要である。

その一方で、実証実験の協力を前向きな企業が多かった。制作にかかる時間も限られている中で、中途半端に一度に多い機能を扱わせるより、一つ一つ確実に積み上げながら検証を重ね、多くの方々にとって使い勝手の良いものを作り上げていく考えである。

2. 動画・アニメーション制作

神経系、消化器系、外用薬(局所作用)のベース部分を動画・アニメーション化した。学習を進めていく上で、参考図書のテキスト内容に沿って特にベースとなる部分を抜き出して制作。また、動画に反映する説明文もできる限り簡易的に収めるようにした。

(1)参考図書

【参考図書】「登録販売者試験受験対策共通テキスト(一般社団法人日本薬業研修センター発行)」

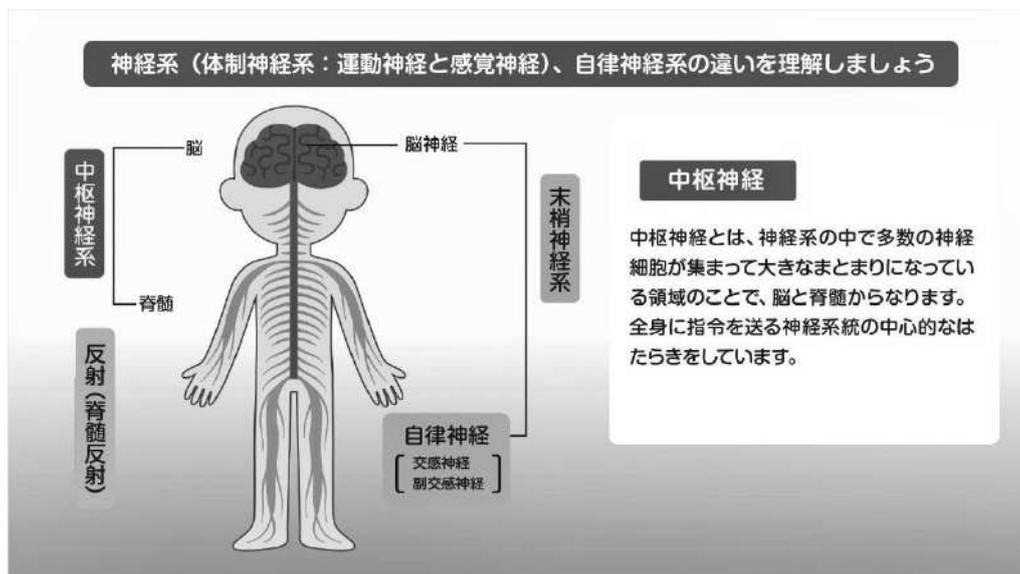
・参考図書とした理由:受験に特化した内容ではなく、登録販売者として必要な知識を受験に出題される内容ではないものも幅広く網羅している手引きであることから参考著書とした。

(2)制作の方向

①神経系

体制神経(運動神経・感覚神経)、中枢神経、末梢神経、反射(脊髄反射)がどのようなものかの動画制作。また、特に自律神経の交感神経と副交感神経の違いなどがつまづいてしまう人が多いことから、テキストのイラストをアニメーション化した。

・中枢神経・



・末梢神経

神経系（体制神経系：運動神経と感覚神経）、自律神経系の違いを理解しましょう

末梢神経

末梢神経とは、中枢神経系（脳と脊髄）以外の神経系で、脳と脊髄から体の隅々まで張りめぐらされた神経のことです。末梢神経には、体性神経系（運動神経・感覚神経）と自律神経の2つがあります。

・反射(脊髄反射)

神経系（体制神経系：運動神経と感覚神経）、自律神経系の違いを理解しましょう

反射(脊髄反射)

反射（脊髄反射）とは、刺激を受けたときに脳で意識せずに無意識のうちにその刺激に対して素早く体を反応させること。熱いものに触ったときにとっさに手を引く行動。中枢、脳までに指令を届けていると間に合わないため、脊髄の部分で判断しとっさに行動します。

反射的にとっさに手を引く

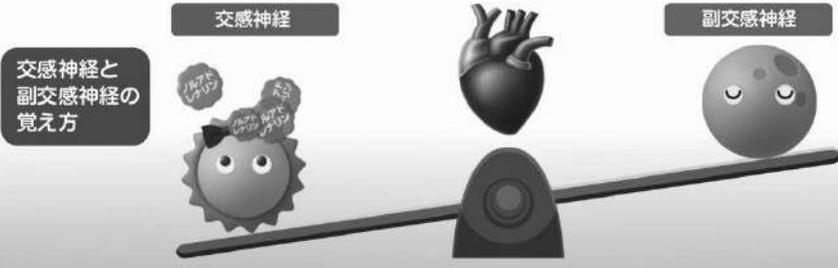
・自律神経(交感神経)

自律神経は、交感神経と副交感神経からなっています

自律神経とは、自分の意志でコントロールできない神経系のこと。自律的（自動的）に機能しているのが特徴です。心臓が動いていること、無意識に呼吸している、排尿など自律神経は、交感神経と副交感神経から成り立っています。

交感神経 **副交感神経**

交感神経と副交感神経の覚え方



交感神経が優位の時、心臓はドキドキ。副交感神経が優位な時、心臓はゆっくり。
※一方が活発になっているとき、一方は活動を抑制しています。

・自律神経(交感神経の構造)

交感神経からノルアドレナリンが生まれる

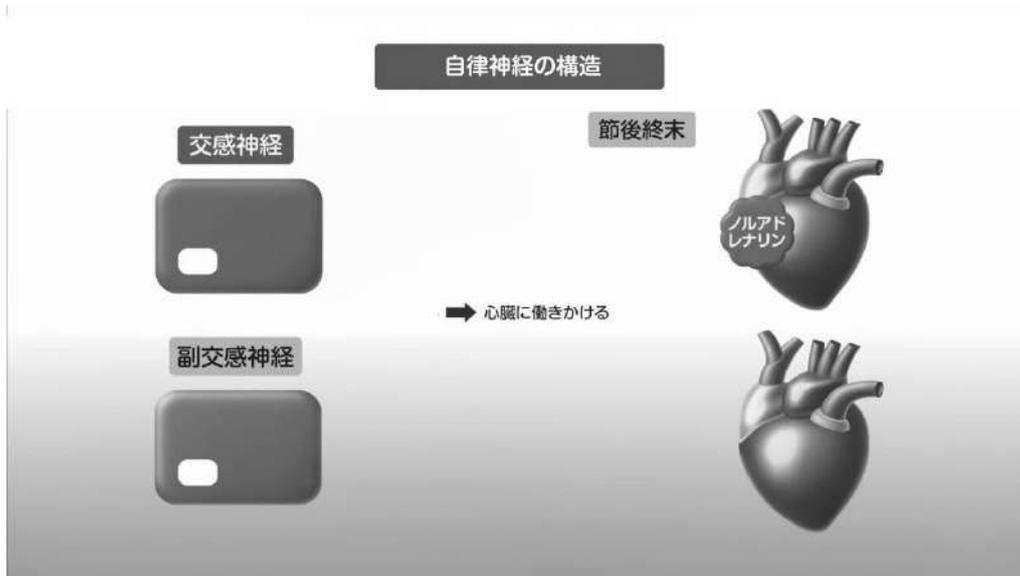
自律神経の構造

交感神経 **節後終末**

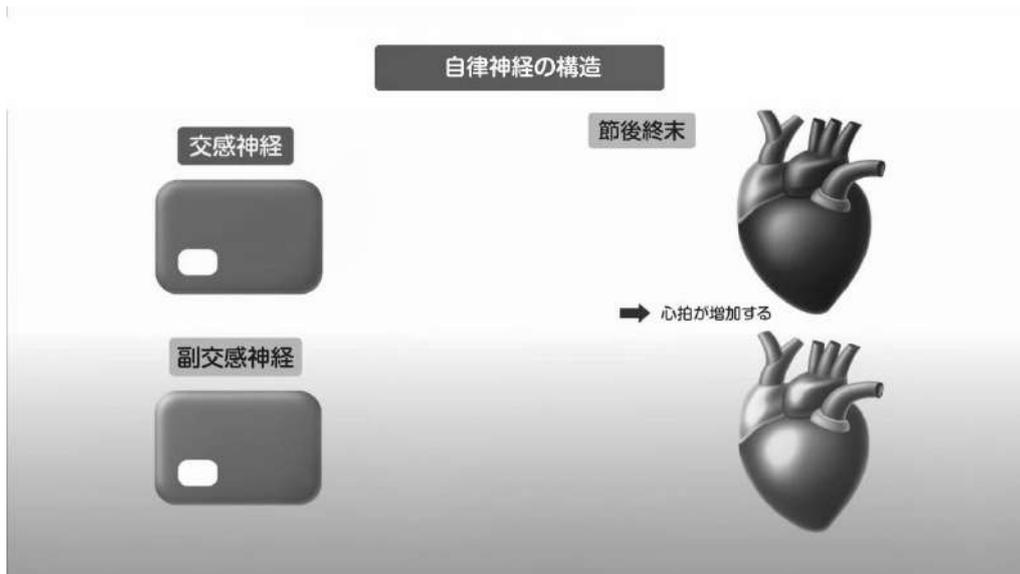


ノルアドレナリンが生まれる

・心臓に働きかける



・心拍数が増加する



・自律神経(副交感神経)

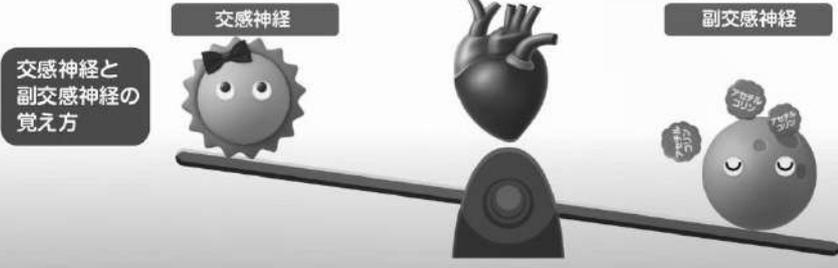
自律神経は、交感神経と副交感神経からなっています

自律神経とは、自分の意志でコントロールできない神経系のこと。自律的（自動的）に機能しているのが特徴です。心臓が動いていること、無意識に呼吸している、排尿など自律神経は、交感神経と副交感神経から成り立っています。

交感神経

副交感神経

交感神経と副交感神経の覚え方



交感神経が優位の時、心臓はドキドキ。副交感神経が優位な時、心臓はゆっくり。
※一方が活発になっているとき、一方は活動を抑制しています。

・自律神経(交感神経の構造)

副交感神経からアセチルコリンが生まれる

自律神経の構造

交感神経

副交感神経

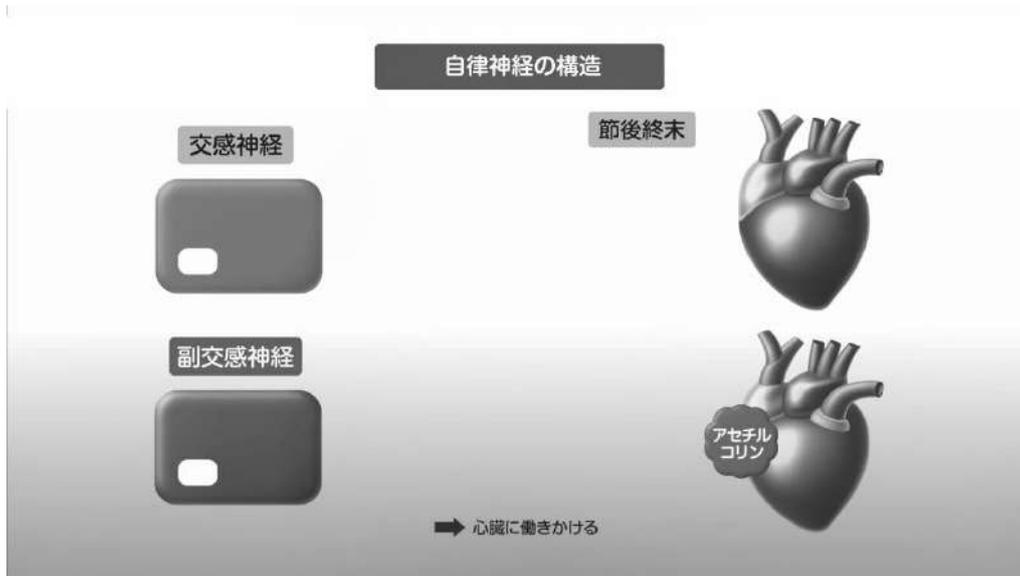
アセチルコリン

アセチルコリンが生まれる

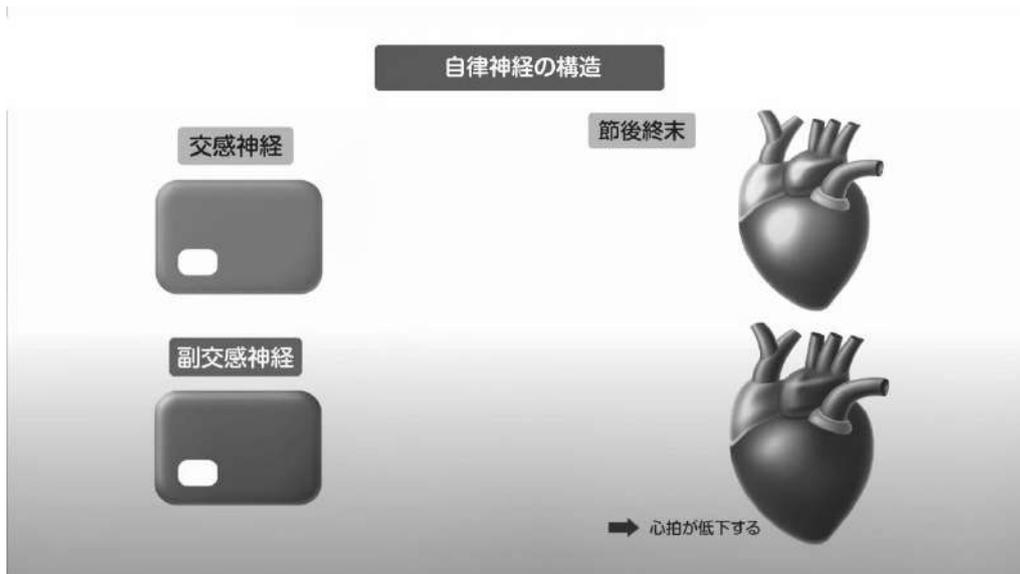
節後終末



・心臓に働きかける



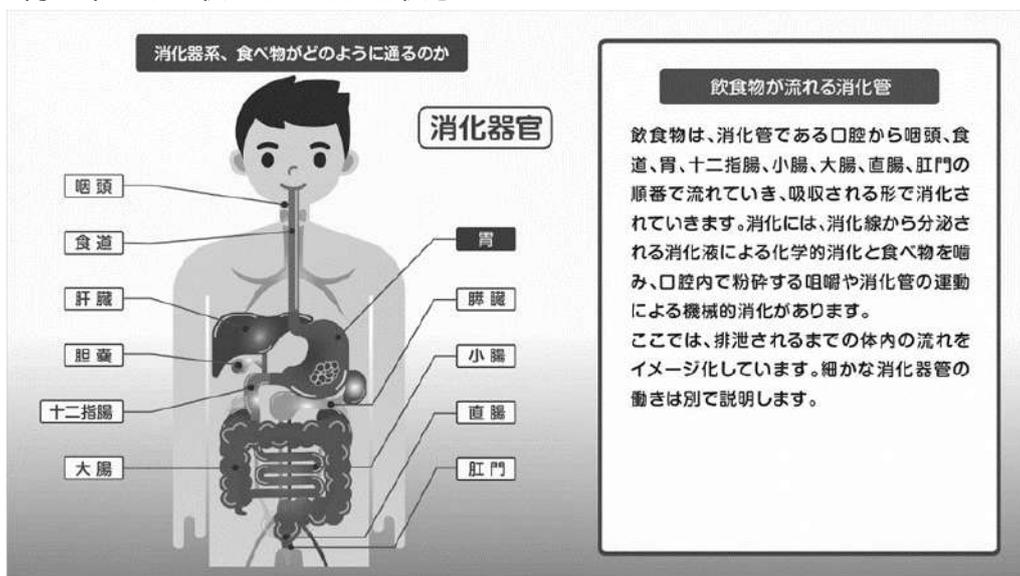
・心拍数が低下する



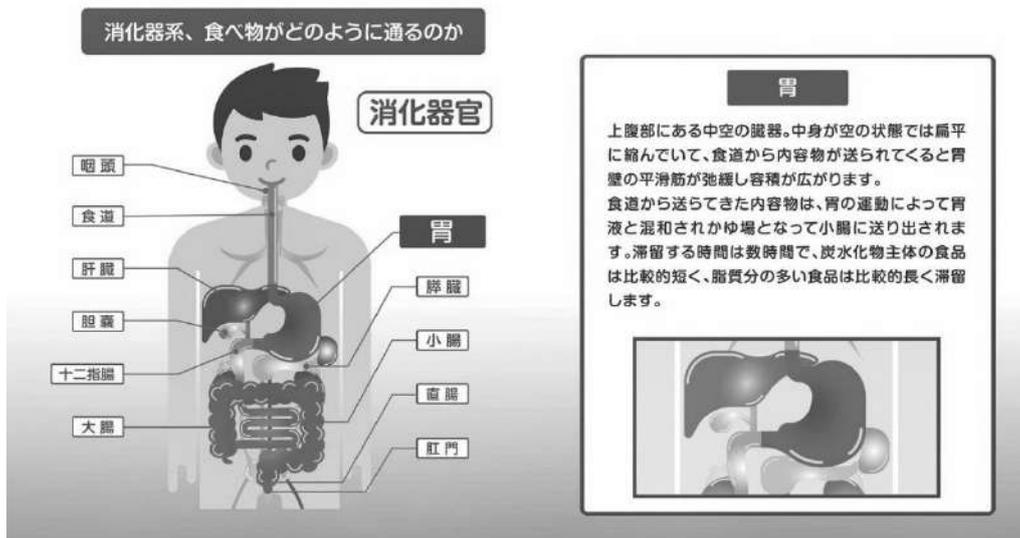
②消化器系

飲食物が体の中をどのように通っているのか、どのような臓器があるのかをアニメーション化した。また、各臓器を抜き出した解説を作成した。

・胃の中でかゆ状になっている状態



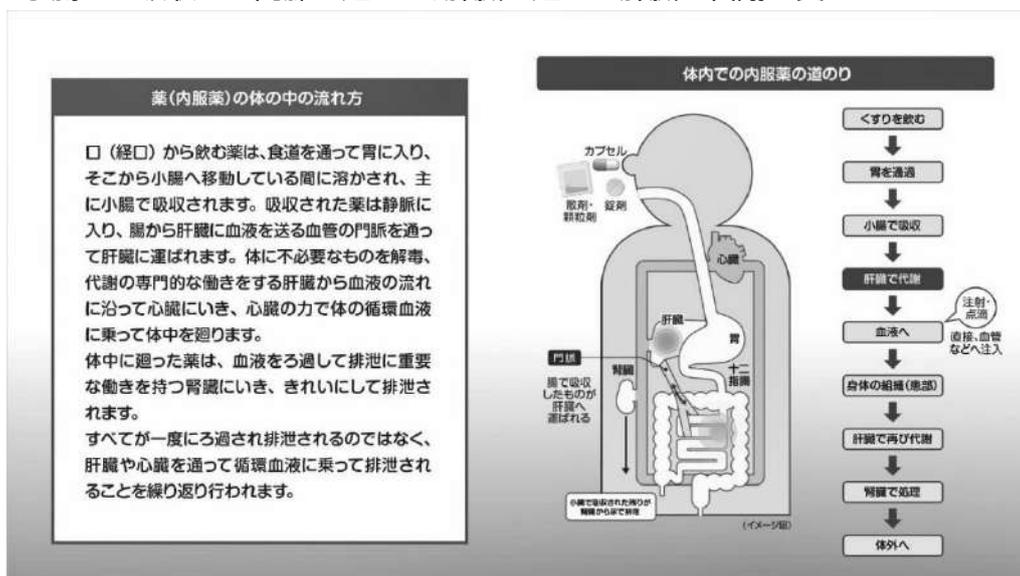
・胃の場所と形、説明付き



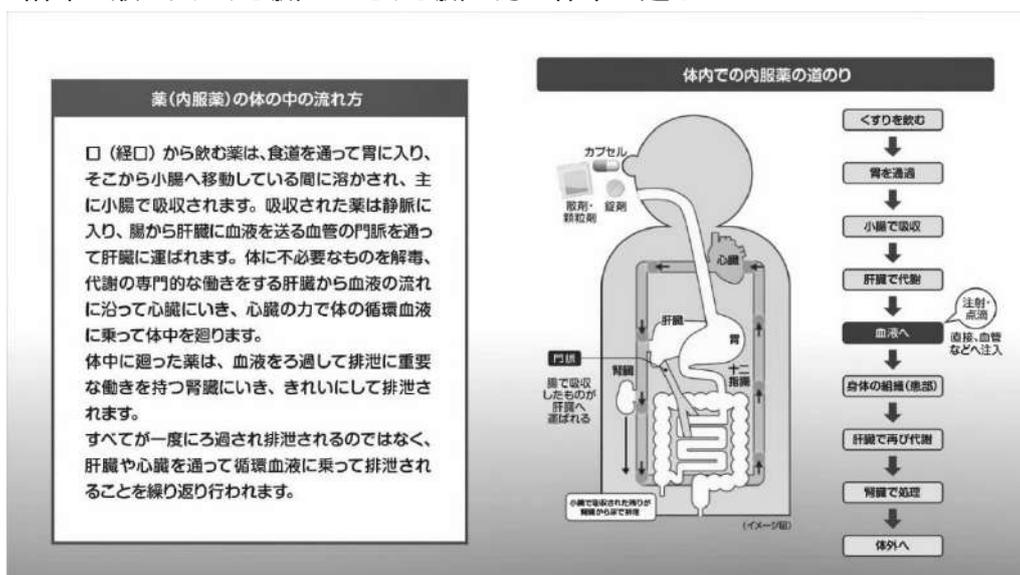
内服薬と坐剤について、薬が体の中にどのようにして入っていくのか、体中を回ることといったイメージができないところをアニメーション化した。

【内服薬】

- ・小腸から吸収され門脈を通して、肝臓に運ばれ肝臓で代謝を受けている

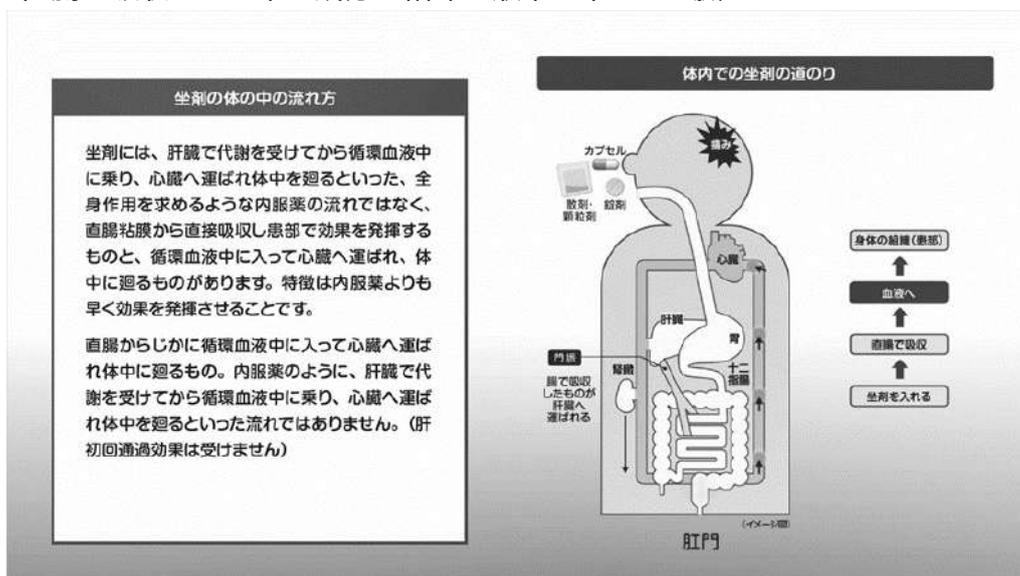


- ・循環血液に入り、心臓へいき、心臓の力で体中を回る

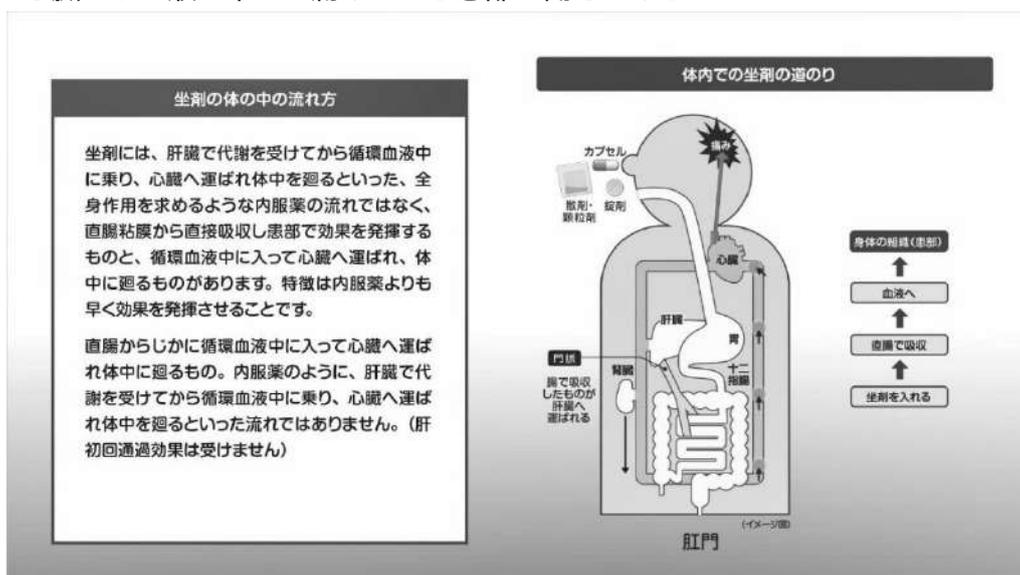


【坐剤】

- ・直腸で吸収された薬の成分が循環血液中に乗って心臓に行く



- ・心臓から血液に乗って痛みのある患部へ働きかける



今年度は、単に流して説明文を聞きながら視聴できるところまでは制作したが、各臓器の働き方の動画まで制作する期間が取れなかった。またさらに、参加型のアプリ反映素材としては十分ではなく、来年度ブラッシュアップしていく。

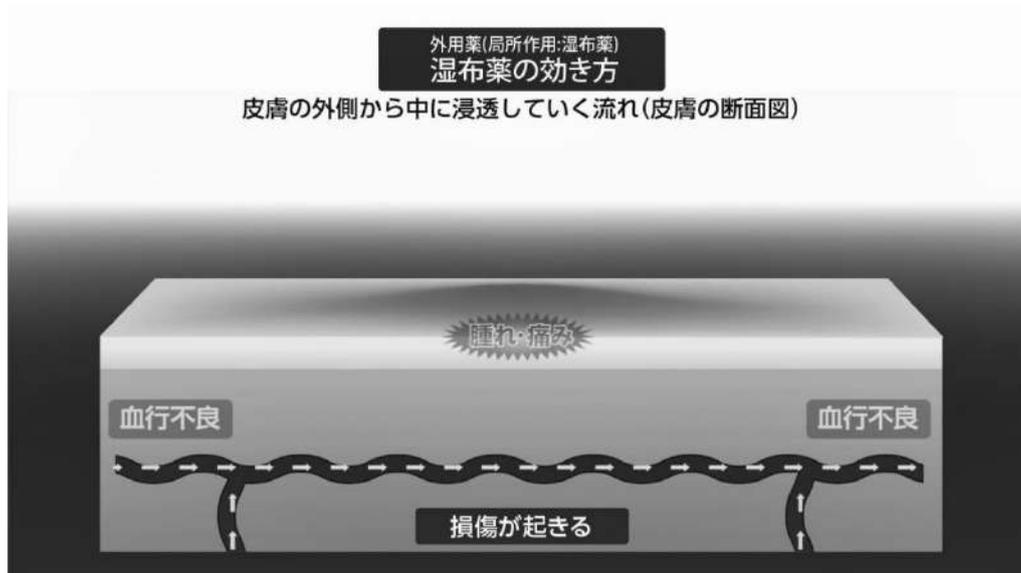
③外用薬(局所作用)

体の外から使う外用薬の例として湿布と坐剤を選んでアニメーション化した。

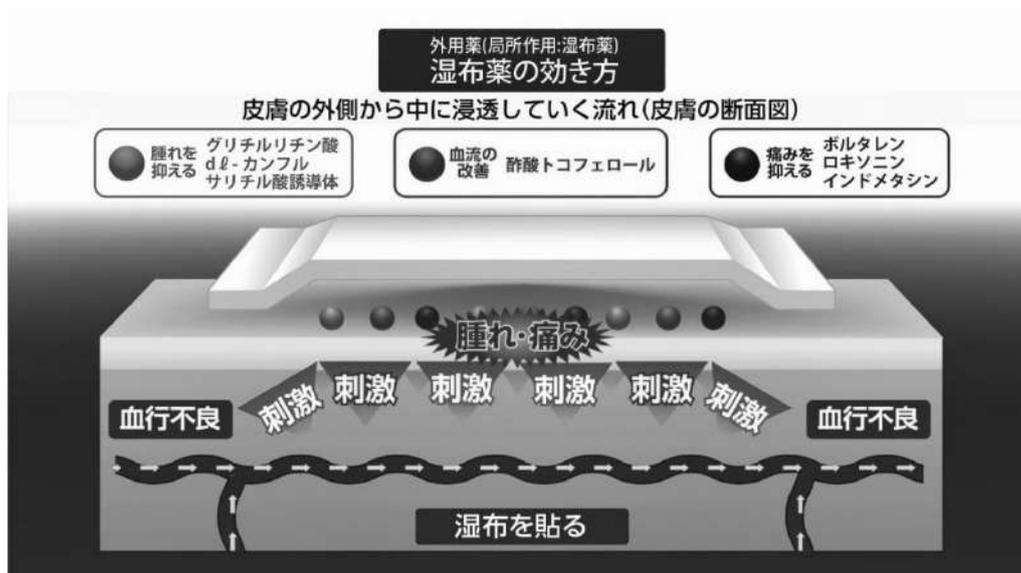
湿布は、外的からの衝撃による腫れや痛みで体の中がどのようなようになるのか、また、湿布に含まれる有効成分効果によりどのようなようになるのかイメージできるようアニメーション化した。

【湿布】

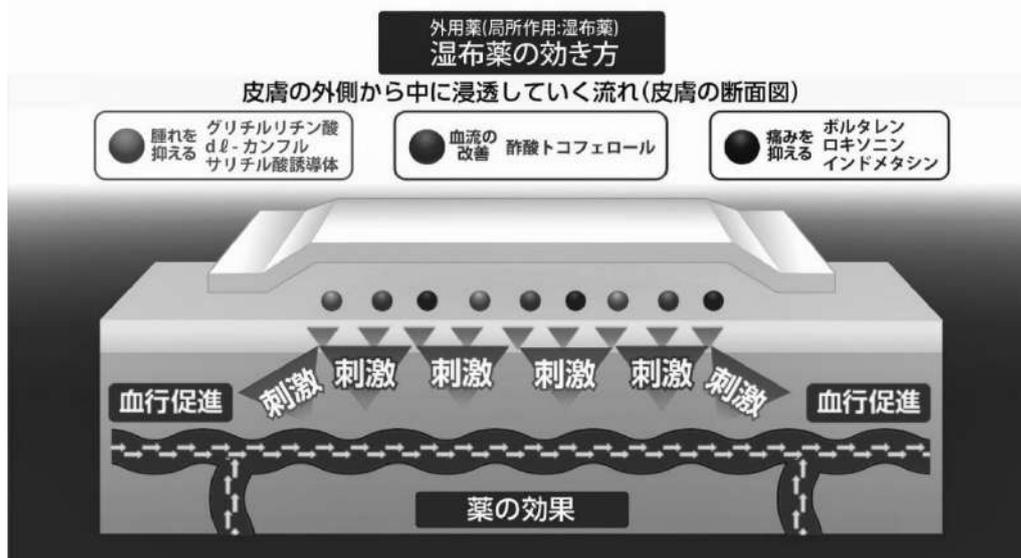
・外的からの衝撃により、腫れ・痛みが起こり、血管が細くなり血行不良になる



・薬の成分で腫れ・痛みを鎮めている



・薬の効果で腫れ・痛みが治まり、血行が改善される



また坐剤は、局所の効くものと体中を回って効果を発揮するものがある。その2つをイメージできるようにそれぞれの特徴をアニメーション化した。

【坐剤】

・局部に留まって効果を発揮する

外用薬(局部に留まって効く坐剤)

坐剤には、肝臓で代謝を受けてから循環血液中に乗り、心臓へ運ばれ体中を回るといった、全身作用を求めるような内服薬の流れではなく、直腸粘膜から直接吸収し患部で効果を発揮するものと、循環血液中に入って心臓へ運ばれ、体中に回るものがあり、特徴は内服薬よりも早く効果を発揮させます。

局部に留まって効く坐剤は、直腸粘膜から吸収され、局部に留まって効果を発揮するものです。代表的なものとして、痔に使用される薬があります。局部に留まって、炎症を抑える成分により、痛みや出血、腫れ、かゆみなどの緩和に効果を発揮します。

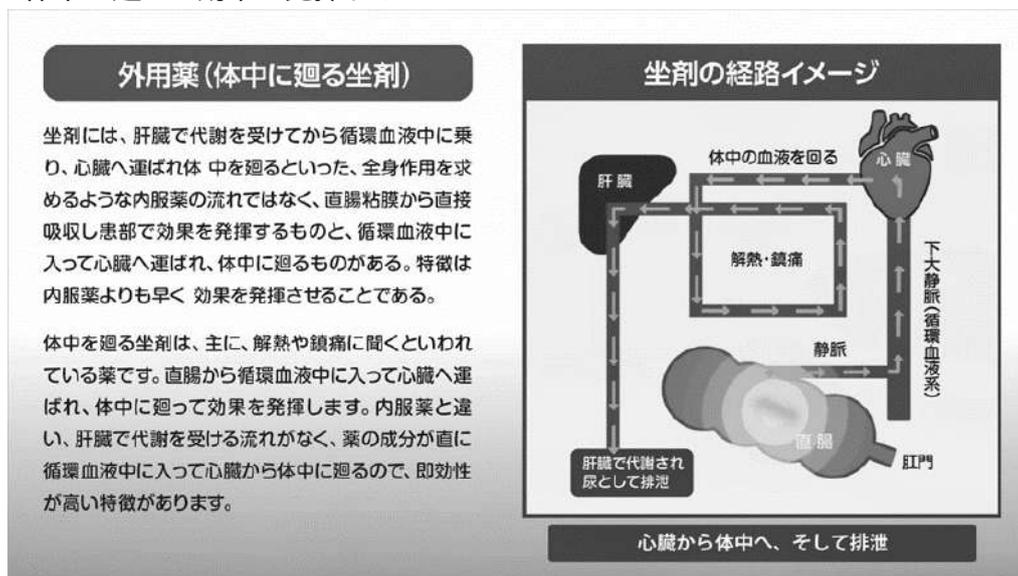
坐剤の効き方イメージ

留まる

肛門

有効成分が患部に留まりじっくり効果を発揮する

- ・体中を回って効果を発揮する



3. まとめ

本年度は、企業ヒアリングの結果からも、取り組む内容がどの企業でも抱えているところで、内容が絞られていることもあり、すべてのヒアリング先において期待値が高かった。また、動画やアニメーション化したアプリ反映の素材をたたき台的な段階でも見せたが、他にはない作り方をしているとのことで、動画やアニメーションのクオリティについても、評価が高かった。

このような結果から、本事業で取り組んでいる内容は、ドラッグストア業界においても必要な教材になる可能性を秘めている。今後、さらにブラッシュアップし、使い勝手の良い補助鋼材開発を目指す。

4. 次年度の活動

令和6年度は下記の内容に取り組む

①令和5年度制作した動画・アニメーションのブラッシュアップ

テキストベースで制作したため、組み合わせを調整するまで至っていなかった。令和6年度は調整をして、より分かりやすい動画・アニメーションを制作する。

②各消化器管のアニメーション化

令和5年度では、各消化器管の働きのアニメーション化まで取り組むことができなかった。令和6年度は、例えば、食道の働きを例にすると、飲食物がどのように胃まで運ばれているのか。といったところをアニメーション化する。というように、令和5年度抜き出した10個の消化器管をアニメーション化する。

③アプリシステムの構築

令和5年度では、素材選びと動画・アニメーション化をメインに取り組んだため、アプリシステムの構築まで至らなかった。構想は固まっていることから、素材を組み込む作業まで取り組む。アニメーションの視聴やタッチ・クリックすることで、その臓器や説明が見られるといったところまでを最低限クリアする。

④実証実験

協力企業やヒアリング先企業に実証実験の働きかけを行う。上記③の内容を教育研修などで実施する。

⑤その他

上記以外に、使い勝手確認のため、ドラッグストアチェーンの企業に意見を聞きに伺う可能性はある。

第 4 章

＜ 会 議 録 ＞

事業名	令和5年度「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」専門職業人材の最新技能アップデートプログラムの開発「一般用医薬品販売資格(登録販売者)に関するアップデートプログラム事業」
会議名	第1回プログラム開発WG会議
開催日時	令和5年11月6日(月) 14:00～16:00
場 所	一般社団法人日本薬業研修センター 会議室
出席者	委員： 菅原 武(事務局責任者)、中込和哉、横田 敏(計3名) オブザーバー： 篠田陽子(計1名) (合計4名)
【 議 事 内 容 】	
<p>【 目 的 】 本事業で開発する教育プログラムとアプリ開発の方向性について、共通認識を行うことを目的とした会議を開催した。</p> <p>【 次 第 】 1_ 14:00 開 会 2_ 14:05 議 事 (1)事業趣旨・目的、連携機関、実施体制と各機関の役割 (2)開発する教育プログラムの方向性の説明 (3)本年度スケジュールの説明 (4)開発する部分に対する意見交換 3_ 15:50 その他(連絡事項等) 4_ 16:00 閉 会</p> <p style="text-align: center;">＜配布資料＞</p> <p>【資料1】議事次第 【資料2】事業概要(PPTX)</p> <p>以下、次第に沿って会議が進められた</p> <p>1. 開 会 【菅原事務局責任者】この度は、本事業のご協力をいただきまして誠にありがとうございます。また、お忙しい中お時間をいただきましてありがとうございます。本事業にご協力いただく上で、企画書提出前の段階から何度も意見交換をさせていただいていますが、改め</p>	

て、本年度から取り組む内容についてご説明させていただきます。

2. 議 事

以下、次第に沿って説明と意見交換が行われた。

(1)事業趣旨・目的、連携機関、実施体制と各機関の役割

【菅原事務局責任者】本事業は、基本的には本年度から3年間の事業で、教育機関、企業・団体様、行政の15機関のご協力を得て行います。主な取り組む内容としては、登録販売者資格取得を目指す方と登録販売者有資格者にとっての継続研修における必要な知識の定着と新たな知識習得などのアップデートに対してタイムパフォーマンス効果を検証するためのアプリ開発を含めた取り組みです。体制としては、企画推進委員会を頂点とし、下部組織に教育プログラムを考える教育プログラム開発WG、企業調査などの分析からプログラム開発への提案・助言、実証実験結果の評価からプログラムの方向性の精査などを行う課題分析WG、開発したプログラムの実証実験を対象や環境といったところを管理する実証実験WGで行います。その中で、日本薬業研修センター様には、企画推進委員会とプログラム開発WGへの参加をお願いします。日本薬品登録販売者協会様には、企画推進委員会とプログラム開発WG、実証実験WGへの参加をお願いします。

また、教育機関の役割は、専門学校発信のリカレント事業ということもあり、シラバス・コマシラバスの書き方、考え方、教育カリキュラム・プログラム構成といった教育面での手法等、アプリ開発をする上で、基礎教育機関としての立ち位置として意見を述べていきます。企業・団体様の役割は、実証実験への協力、テキスト・アプリ等の開発協力、教育カリキュラム・プログラムへのアドバイス、最新情報提供、本事業で開発した教育プログラムの普及といったことをお願いしていきます。行政機関様には、汎用性を含めた評価をお願いしたいと考えています。

本年度の取り組みは、大きく三つあります。企業ヒアリング、教育プログラムの骨子案、開発するアプリのイメージ動画を予定しています。企業ヒアリングは、ドラッグストアチェーン展開している企業に対して行います。教育プログラム骨子案については、登録販売者資格試験テキストを元に躰きやすい、理解しづらい部分を抜き出して進めていく考えです。それを元にアプリ開発を行っていきます。それに伴い、骨子案のアドバイスをお願いしたいと考えています。どの部分かはこれから議論を重ねていきたいと思ひます。ただ、本事業は当校や委員としてご協力いただひている特定の企業様や団体様に対して取り組むものではなく、あくまで全国どの企業様・団体様にとっても使いやすい汎用性のあるアプリ含めた教育プログラムを開発することが目的ですので、その点をご理解願ひます。等

(2)開発する教育プログラムの方向性の説明

【菅原事務局責任者】本事業で取り組む内容としては、初級編として登録販売者資格習得を目指す初心者の方へ、管理者編として登録販売者有資格者に対しての継続研修に関する内容や管理者として必要な部分を提供するといった2つのコースで考えています。

初心者編は、主に躰きやすい部分消化器系や神経系、体内における薬の働きなどをイラストや動画、3DCGなどを使ってイメージできるようにし、理解と知識の定着を効率的かつ効果的に行えるようなアプリ開発を考えています。また、臓器の位置などはAR技術を使って、スマホなどを体にかざすと胃の部分に卵が出てきてそれをタップすると臓器の形や説明文が出てくるなどを考えています。資格取得に要する時間は一般的には300時間を言われているので、それがアプリを使うことで、例えば、270時間になった10%のタイムパフォーマンスが生まれたといったところを目指していきたいと考えています。基礎知識の定着につなげていきたいと考えています。また、販売に関する言葉遣い、姿勢、表情などの部分も取り入れられればと考えている。どこまで入れることができるのかはこれから一つずつ検討していく。

管理者編は、本年度からアプリ開発は難しいと考えています。来年度から取り組む予定です。ただ、骨子案だけは本年度取り掛かりたいと考えています。コンプライアンスやガバメント、コミュニケーション、新薬情報などを取り入れて考えていきたいと思ひます。

【中込委員】テキストでいうと2章と3章部分が中心になる。神経系、皮膚、消化器系、だ液部分にイラスト、3DCGなどを使って教えやすくできるとうれしひと思ひ。また、薬の錠剤、顆粒を飲んだ時の効き方、体内にどのように入っていくのかなどの流れが表現できると良いと思ひ。

【横田委員】2章3章だけではなく、他の部分もなるべく多く取り入れてほしいがそれは可能か。

【菅原事務局責任者】どこまでできるかは作り始めてからになると思ひますので、なるべく躰きやすく理解するのに時間を要するところから取り組んでいきたいと思ひます。等

(3)本年度スケジュールの説明

【菅原事務局責任者】配布資料のスケジュールを見てください。まず、会議についてですが、年内に、企画推進委員会会議1回、プログラム開発WG2回、調査分析WG1回を考えています。実証実験WGにつきましては、企業調査とテキスト骨子案がある程度固まった段階になると思ひますので、1月を予定しています。2月上旬に企画推進委員会の2回目を行い、本年度の会議はこれで終了と考えています。ただ、テキスト骨子案などを作成するにあたり、作成する方たちのみの個別で開催することも考えていますので、その際には、よろしくお願ひいたします。

次に企業ヒアリングですが、12月頃から行いたいと考えています。20社を目標に行う予定で、1月下旬までの期間を考えています。イメージ動画は、2月末までに完了するように考えています。ただ、反映する部分の整理が必要ですので、テキスト骨子案と並行して進めていきます。12月中には、イラスト部分、流れなどの動画や3DCG等がある程度明確にして制作に入るようにします。テキスト骨子案は、これから取り掛かっていたきたいと思ひますが、正式には、企画推進委員会会議である程度声を拾った上で進めていただきたいと考えています。等

(4)開発する部分に対する意見交換

【菅原事務局責任者】アプリ反映部分について、先ほど、2章と3章部分で、神経系、皮膚、消化器系、だ液部分と薬の効き方というお話がありましたが、やはり、この部分を理解するのに時間が掛かり、動いている状況のものがあると良いと思いますか。

【横田委員】イメージができるし、理解が深まると思う。

【中込委員】教える立場としては、あると助かる部分である。この部分以外もできればうれしいと思う。動きがあるものを作ってほしい。

【横田委員】単純な質問であるが、アプリを開発する必要性はあるのか。今あるようにYouTubeでも動画ではダメなのか。

【菅原事務局責任者】学校の立場でお答えしますが、今ある教材も別に悪くはなく、良いものはたくさんあると思いますが、学生を見ていると受け身で見られるものだけでは、興味が湧かない。紙による読み書きが一番覚えると思うが、そうではなくなっている。集中力が続かない。やはり知識を定着させるためには自ら行動する習慣を身に付ける必要がありますので、特に基礎部分は、アプリを活用したものが必要となってくると考えます。現在は、今のままでも良いと思いますが、本事業が終わる3年後、4年後を考えると今の高校生以上が世の中に出て社会人になっていきますので、世代に合った教材が必要と思います。学校を卒業しても学び直しのリカレント教育が卒業した学校で学べる環境がある。そこを見据えて必要と考えています。

3. その他(連絡事項)

11月29日(水)15:00～17:00に委員全体の第1回の企画推進委員会会議を当校で開催しますので、ご出席のほど、よろしくお願い致します。

4. 閉 会

【菅原事務局責任者】本日は、お忙しい中誠にありがとうございます。引き続き、よろしくお願い致します。との言葉で会議散会となった。

【会議風景】



＜ 会 議 録 ＞

事業名	令和5年度「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」専門職業人材の最新技能アップデートプログラムの開発「一般用医薬品販売資格(登録販売者)に関するアップデートプログラム事業」
会議名	第1回企画推進委員会会議
開催日時	令和5年11月29日(水) 15:00～17:00
場 所	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 教場
出席者	委員： 菅原 武(事務局責任者)、中込和哉、横田 敏、鶴野昭二、中野陽介、 山本恭之、荒木文明、福田 修、片山芳信(計9名) オブザーバー： 川口 剛(1名) (合計10名)
【 議 事 内 容 】	
<p>【 目 的 】</p> <p>本事業の取り組みに対するの共通認識を行うことを目的とした会議を開催した。</p>	
<p>【 次 第 】</p> <p>1_ 15:00 開 会</p> <p>2_ 15:05 委員自己紹介</p> <p>3_ 15:05 議 事</p> <p>(1)事業趣旨・目的、連携機関、実施体制と各機関の役割</p> <p>(2)開発するアプリの方向性説明</p> <p>(3)本年度スケジュールの説明</p> <p>3_ 16:40 その他(連絡事項・意見交換等)</p> <p>4_ 17:00 閉 会</p>	
<p style="text-align: center;">＜配布資料＞</p> <p>【資料1】議事次第</p> <p>【資料2】事業概要(PPTX)</p>	
<p>以下、次第に沿って会議が進められた</p> <p>1. 開 会</p> <p>【菅原事務局責任者】この度は、本事業のご協力をいただきまして誠にありがとうございます。また、お忙しい中お時間をいただきましてありがとうございます。令和5年度「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」専門職業人材</p>	

の最新技能アップデートプログラムの開発「一般用医薬品販売資格(登録販売者)に関するアップデートプログラム事業」の第一回企画推進委員会会議を開催いたします。本事業にご協力いただく上で、企画書提出前の段階から何度も意見交換をさせていただいていますが、改めて、本年度から取り組む内容について次第に沿って説明していきます。よろしくお願いいたします。

2. 委員自己紹介

以下、自己紹介が行われた。

【菅原事務局責任者】改めまして、姫路ハーベスト医療福祉専門学校法人本部副本部長の菅原です。本事業の窓口を担当しています。これから3年間よろしくお願いいたします。

【片山委員】姫路ハーベスト医療福祉専門学校医薬健康学科学科長の片山と申します。登録販売者をめざす学生を教えているのですが、なかなか聞きなれない言葉の理解ができていない学生が多く居ます。そういった中で日頃学生がどのように悩んでいるのか、社会人となった卒業生はどのような状況かも含めて、本事業で取り組む教育プログラムを導入して提供できればと思っています。よろしくお願いいたします。

【福田委員】はじめまして、ハッピーワールドの福田と申します。現在、色々なドラッグストア様に商品を提供しています。その活動を生かしてお役に立てればと考えています。よろしくお願いいたします。

【川口オブザーバー】姫路商工会議所の川口と申します。本日はオブザーバーとして参加させていただいております。姫路市の中小企業様の支援をしています。皆さまとは視点から意見を述べることで参考となればと思います。よろしくお願いいたします。

【鶴野委員】姫路商工会議所ものづくり支援センターの鶴野と申します。週1回、IT関係の小規模企業さんの相談に対応しています。皆さまご存じの通り、IT技術発展が速く、ついていくのにも厳しい状況で、なおかつ医療関係は専門ではないのですが、何かお役に立てればと思います。よろしくお願いいたします。

【中込委員】一般社団法人日本薬業研修センターの中込と申します。私どもは、登録販売者や薬剤師の研修を行っています。登録販売者は受験対策指導を手掛けています。よろしくお願いいたします。

【横田委員】一般社団法人日本医薬品登録販売者協会の横田と申します。登録販売者の知名度はもう一延びほしいところがございます。そういった中で、この度、声を掛けていただき誠にありがとうございます。本協会は、登録販売者の職能団体で、現在、会員は5.5万人です。登録販売者の登録者数は、令和5年で約30万人。厚生労働省からの発表では令和3年が最新でその時点では約25万人です。合格者数は30万人以上ではあるが、実際の登録は直近で30万人となっています。登録販売者をさらに認知させるとともに、その役割を知らせるための継続的な活動をしています。本事業のリカレント教育事業にご協力できればと思います。よろしくお願いいたします。

【荒木委員】MCCマネジメントの荒木と申します。マツモトキヨシとココカラファインが統合

しまして、新しい会社としてマツキヨココカラ &カンパニーが誕生しました。その会社の本部機能を担っているところは弊社でございます。人材開発部の人材事業推進課という薬剤師と登録販売者の方が入社してから、登録販売者の方は資格なしで入社して来るから方もいますので、登録販売者の資格を取得させたり、登録販売者と薬剤師を育成したりする部署です。企業立場から登録販売者の方がこのようになってほしい、現場で必要な知識は得意なところ。他に、出店計画等もあるので、登録販売者の試験に如何に合格させるか切羽詰まっているところで合格率等も追及しています。少しでもお役に立てればと考えていますので、よろしくお願いいたします。

【山本委員】株式会社木下屋薬局の山本と申します。薬局5店舗を運営しています。私自身は、別に兵庫県薬剤師会で委員をしています。そこでは、主に学校薬剤師が地域で活動できるように管理する。製番地域での薬剤師の基礎知識研修の運用をしています。弊社の中でも登録販売者、薬剤師が多く居ますが、なかなか研修をするにしても難しい状況です。登録販売者の継続研修を受講するにもスムーズにできていない。このような問題を抱えていますので、この事業を通して、我々にとっても地域の方にとってもプラスになればと思い参加しました。よろしくお願いいたします。

【中野委員】ゴダイ株式会社教育採用支援部の中野と申します。店舗における登録販売者の合格を目指す研修を行っています。合格率が厳しくなってきた中、このような取り組みに参加できる機会があり、活用させていただければと思っています。よろしくお願いいたします。等

3. 議 事

以下、次第に沿って説明と意見交換が行われた。

(1)事業趣旨・目的、連携機関、実施体制と各機関の役割

配布資料【資料2】事業概要(PPTX)の内容説明が行われた。

【菅原事務局責任者】委員の皆さまには、事前にご説明させていただいていますが、配布資料の2枚目にも記載されていますが、登録販売者資格取得に要する時間は、一般的に300時間で、当校においても290時間掛けて資格取得対策をしています。学校教育ではある程度集中しています。ただ、知識の定着が及ばないところにはさらに補習等を行っています。その分、教員の負担が掛かっています。もう一つの継続研修という登録販売者有資格者が毎年受講しなければならない年間12時間、座学6時間、集合研修6時間といったところをある程度効率よくできないものかといったところで、アプリ開発、eラーニングを取り入れた補助教材を目指します。特に、今の学生は紙を広げるには躊躇するが、タブレット、パソコン、スマホは抵抗なく普通に開く、紙ベースなど自分で能動的に行動を起こすことがなかなかできなくなっているように思われる。今の時代の学生は、自然に手が届くもので何かできるのがあれば興味、関心が湧くといった傾向になっているように思います。このような背景から、今回、知識の定着や理解度の向上、タイムパフォーマンスを目指し、アプリ開発を行い、それに伴う実証実験を実施していく事業です。次に配布資料の3枚目になり

ますが、ターゲットは、登録販売者資格取得を目指す方、登録販売者資格有資格者になります。学び直しや継続研修といったところで使え、なるべく業務時間を確保できるようなアプリ開発やe-ラーニング活用といった補助教材を開発することになります。実証実験を行い、評価をいただく形にしていく取り組みとなります。実証実験は、本事業に参加いただいている委員の企業様や他の企業様にご協力いただきながら課題改善部分の声を一つずつクリアしていきながら実施していきたいと考えています。次に4枚目になりますが、本事業には、様々な企業、団体様のご参加の協力によって成り立っています。今は、15機関でスタートしていますが、今後、企業ヒアリングを行う中で、参加したいという企業様がいらっしゃいましたら、来年度お声がけをし、委員として参加いただきたいと考えています。次に5枚目ですが、本事業の体制になります。委員の皆さまやオブザーバーの方を含めた企画推進委員会をトップとして、その下にプログラムを開発していくプログラム開発WG、企業ヒアリングやプログラム開発した内容の検証を行う調査分析WG、企業様や学校といった先で実証実験をどのような手法で行い、運営していくのかを検討する実証実験WGがぶら下がっている構成となっています。PDCAで表現しますと、Pでプログラム開発、Dで実証実験を行い、CとAで課題分析、課題をクリアして行うといった感じで回していくイメージです。6～7枚目は、企画段階の内容で、委員の皆さまには事前にも何度もご説明していますので、説明を省かせていただきます。

専門学校発信ということでもありますので、ある程度の形がございます。8～11枚目になりますが、3年前の文部科学省委託事業の車椅子シーティングとメンテナンス技術の内容になりますが、このように、授業の趣旨や目的、時間などを含めた概要を示すシラバス、次に、1コマの時間数はこれからの検討になりますが、その1コマに対して、テーマとどういった内容を学ぶのか、使う教材などを示す書籍の目次のイメージのコマシラバス、さらにそれぞれのコマの中でポイント、キーポイントを落とし込んだ学ぶ目的を示す授業シート、コマ毎のキーポイントを理解しているかミニテストの確認テストという流れの形です。ただし、今回は、この形をそのままということにはならないと思いますが、それは会議の中で決定していきたいと思えます。ただ、ベースとしての流れを踏まえて進めていきたいと思えます。本事業は、汎用性と普及が重要になりますので、どなたでも使えるようなものを開発することを目的としています。ざっくりとした説明ではございますが、本事業の方向性を含めて説明させていただきました。ご質問等がございましたらお願いします。

委員からの質問は特になし。

【菅原事務局責任者】後ほど、改めてお聞きしますので、その際にでもご意見等がございましたらお願いします。等

(2)開発する教育プログラムの方向性の説明

登録販売者の資格取得には、主に、消化器系や神経系が躓きやすいところがありますので、アプリ開発は、その躓きやすいところを反映し、ARや3DCG、アニメーションといったものを盛り込んで開発して行く方向です。消化器系や薬が体内でどのような流れで吸収さ

れていくのかといった声があるところで、委員の皆さまには事前にご説明させていただいていますが、当校の学生に関しての状況をいただきたいと思います。

【片山委員】学校として学生と関わっていく中では、法律関係や医薬品の適正使用などありますが、一番に、点数が上がっていかないところで、人体の構造の分野がなかなか覚えても、覚えても理解ができないというところで躓いている状況です。特に体の中の内臓系といったところはイメージがつきにくい、骨や筋肉と違って体の中でどのような変化が起きているのかイメージがつきにくい。消化器の中では、ショウカイなどカタカナ用語がでてきたりする中で、特に漢字の用語を覚えるのも難しい中で、さらにカタカナ用語が覚えきれないといったところでも実際に躓いている感じを受けている。食べ物が入って、どこを通過して、どのように変化が起きているのかが、一つの言葉では理解が得られにくい。ただ単純に丸暗記するといっても覚えきれないところがある。イメージつきにくい分野であると感じている。神経系の中では、自律神経があって、興奮したとき、安静にしたときに身体にどのような変化が及ぶのかといったところでは、単純に言葉で覚えるになっていますので、そこが試験となると丸暗記しているため悩む。身体のイメージで覚えていないのでそのようになってしまう。このようなものを何か視覚的なものでヒントとなり得るものがあると良いと思っています。教科書で見ても平面的な図であるため、どのような変化が起きているのかが分からなくイメージし辛い。高校出たばかりの学生にとっては、身体のことを今まで考えたことも無いので、馴染めるまでに時間を要する。この点が視覚的なものから分かりやすく入ることである程度覚えやすくなっていくと感じています。

【菅原事務局責任者】学校の考えを述べてもらいましたが、企業様の考えをお伺いしたいと思います。

【中野委員】2章において課題は同じと思います。特に生物の授業を受けていない方は、理解するには時間が掛かり、試験でも点数が取れない方が多い。その中でも消化系であったり、薬物動画、薬が消化吸収、代謝して排泄というところは躓く方が結構多いと思う。ご飯を口に入れて咀嚼してのみ込んで内臓に届いて、胃液と混ぜり合っというもののアニメーションがあれば分かりやすくなると思う。各種消化酵素の何がいったのか、お肉を溶かすものなどが入ると使いやすくなると思う。

【山本委員】私の意見は逆に、そのようなことが分かり辛かったというのが、今知りました。午前中に社内教育は色々行っているが、それが理解できているのかどうかの確認する動きまでには至っていない。実際、OJTの中でお客様の対応ができていないかを見てしまっている。ある意味、偏った見方かもしれない。教育ツールを見るということまではできていなかったと気付いた。

【荒木委員】弊社で躓くところが多いのは、抗コリン製薬の抑制系である。ただ、アニメーションにするにしても難しいと思う。社内教育で特に気を付けているのは、2章の人体部分は、基本的には初めての方が多い。弊社は外国人の社員も多いため、日本語で教えていないところもある。外国人も資格を取れる形になっているが、そのような方たちに分かりやすく教えていくためにはどうするのか、医薬の意識をお客様にどのように伝えていくのか。

といったところを心掛けている。例えば、店頭で胃薬を販売するときでも、単に薬の説明をするのではなく、どうやって痛くなったのかといったところから入って説明してく。時間をかけて説明していくこともある、それから薬について説明する。そうするとお客様も非常に満足して買って帰られる。このようなことから2章は非常に役に立つ部分である。どうやったら胃が痛くなる、足が痛くなる、捻挫するなどの症状の対応をするにしても、身体の状態がこのようになっている、だからこの薬を使うといったところまで導いていける。当然、お客様の満足度も上がる。知識の活かし方を意識して社員教育をしている。

【菅原事務局責任者】研修を手掛けている側として登録販売者資格取得する上で、躓きやすいのは、やはり2章部分が多いのでしょうか。

【中込委員】荒木委員も話した通り、自律神経系の作用と薬のところの抗コリンの作用薬、どの部位ではどのような効き方をするのか。これは自律神経の理解ができていないと難しい。交感神経の支配なのか、副交感神経の支配なのかを分かった上で、どちらを止めるとどのようになるのかといった話に進んでいく。その辺は部位によってかなり違ってくるため、かなりやっかいなところである。我々が紹介しても学生さんがきちんと理解するかは難しいと思う。

【横田委員】今まで具体的にイメージできる教材が無いというところで、特に第2章と第3章に対して教材を作るということは、登録販売者資格取得を目指す方にとっては非常に役に立つと思われる。確認であるが、登録販売者試験は第1章から5章までの範囲であるが、この事業で手掛けるのは、第2章と第3章でイメージしにくいところを映像などを使って分かりやすくする。かなりピックアップした形で作成するという理解で大丈夫か。

【菅原事務局責任者】はい、すべてということではなく、このようなものは積み上げと考えています。まずは、第2章、第3章、もしくは第5章の副作用部分をイメージできるような教材開発を考えています。それに伴い、知識の定着、何のために学ぶのかといったベースの部分も底上げしていくことを目指しています。第2章、第3章、第5章、できれば自律神経系のものがあればというところを反映していくという方向性で進めていきたいと思えます。内容に関しましては、プログラム開発WGで検討を重ねていきたいと思えます。来月以降、検討会議を開催していきます。また、個別でご相談することもあると思えますので、その際には、よろしくお願いいたします。次に、継続研修といったところになりますが、実際に管理者編という形で表していますが、こちらも含めて座学部分の6時間に対して3時間ほどアプリを通して効率化できるようになればと考えています。今は、方向性を示している段階ですので、今後、検討を重ねていければと思っています。今年は、プログラム開発について委員の皆さまのお力をいただきながら、方向性を示していければと考えています。具体的な内容を取り組むのは来年度にはなりますが、2月に予定しています企画推進委員会会議で皆さまに方向性をお伝えできればと考えています。

次に16枚目になりますが、ドラッグストアチェーン企業様に20社を目標として本事業の取り組みについてヒアリングを実施する予定です。アプリ開発のことタイムパフォーマンスを求める要素など理解度定着も含めて進めていきます。期間は12月～1月の2か月を考え

ています。その結果も皆さまにご報告していきながら本事業の取り組みを進めていきたいと思ひます。

17枚目ですが、企画段階の骨子案になりますが、実際にプログラム開発WGを中心として骨子案は作り上げていきます。躓きやすいところや人間関係などを含めたものをアプリに落とし込めていければと考えています。アプリのイメージでは、実際反映するイラストや3DCGなどは、反映する箇所を会議で決定していきながら作り上げていくこととなります。

18枚目はイメージ図が小さいと思ひますので、19～34枚で全体の構造を示しています。対象は、登録販売者を目指す方と登録販売者有資格者の研修等でアプリを使った知識の定着向上やタイムパフォーマンスといった効率化を目指すこととなります。アプリの主要素は、距離を離れていても会話しながら学べるZoomやTeams機能を取り入れたもの、モニターで画像やイラストを共有しながら見られる、オンデマンドでもeラーニングシステムでそれぞれ組み込んで行える、AR技術、その人にかざすと例えば胃の位置に卵が出てきてそこをタップすると胃とその説明文が出てくるなど、座標軸などが必要ですので、その辺は検証しながらとなります。最後にテスト機能を組み込んで作り上げていく方向で考えています。詳しくはめくっていただけるとイメージができると思ひますが、23～24枚目は、ワイプで先生や講師が出てきてリアルで授業を受けられる機能を表しています。質疑応答もその時間ではできるようにする。25～26枚目は、モニターでイラストや画像を示して、ワイプで先生や講師の話をリアルで聞きながら授業を受けられるようにしています。その中で、例えば、胃のイラストを示しているのに、学生が他の腸などを見ているとアラートが学生側に出てくるような機能を取り入れた仕組み入れることを考えています。具体的な部分を先生や講師と一緒に確認することができる。といったことを考えています。これはアプリですので、先生や講師が居なくても自身で確認できるようになります。先生や講師がモニターで出している臓器などは、学生にも触れることができ、360度回すなどで形を確認できるようにします。27～28枚目は、オンデマンドでも可能なところを表しています。従来のeラーニングシステムで自身の教材を組み込んで行える機能を設けるように考えています。29～30枚目は、AR技術を取り入れた機能です。31枚目は、ゲーミフィケーションなどを取り入れたコミュニケーションのシミュレーションシステムなどの説明です。お客様対応や社員対応について、事例をYesかNoで進んでいくとどうなる。といったことをできればと考えています。32～34枚目はテスト機能です。実際の試験を想定して4択形式のものを入れます。内容については、現段階では、あくまでアプリで反映されている2章、3章、5章部分に限定して考えています。最終的には、全てを反映したものになると思ひますが、躓きやすいところから積み上げていく方向性ですので、現段階では限定的な部分で考えています。システム的には、間違いが多かったところ、苦手なところを集約してチャレンジできる機能も組み込む方向です。このような様々な機能をアプリに盛り込んで開発していきます。ざっくりとではございますが、駆け足で申し訳ございませんが、説明させていただきました。ご意見がございましたらお伺ひしたいと思ひます。

【鶴野委員】アプリ開発を行うにあたり、3次元のモデルを作ったり、テスト環境を作ったり

する得意分野の方が作業すると思われませんが、システム全体のまとめ役の方が非常に大変と感じました。このような教材に関しては、丁寧に3次元で見せることができるので、私生活面に置き換えれば、ゴルフにおいても雑誌を見るのとユーチューブを見るのとでは理解度が違うので、そういった意味でも良いことと思う。

【菅原事務局責任者】このような取り組みについて面白いからやってみたいといった企業さんが現れるのか、商工会議所さんの立場としてご意見をいただきたいと思います。

【川口オブザーバー】商工会議所は記者クラブがあり、今回のものであれば、ものができてからになります。プレスリリースをする。記事掲載することによって反響があることにより、企業連携が生まれる可能性はあると思う。また、姫路モノづくり支援センターがあり、姫路商工会議所と姫路市が連携して立ち上げている。製造系の方が多いが、そこで企業紹介や行政などと連携して発信や販路拡大といった相談窓口を設けているので、そういったことであればお手伝いできると思う。

【菅原事務局責任者】汎用性という面で多くのドラッグストアチェーンを見ておられる福田委員に本事業で取り組むアプリ開発について率直なご意見をいただきたいと思います。

【福田委員】ドラッグストアもどんどん新店舗出店拡大を行っている。その中でも登録販売者有資格者や薬剤師は重要なところと思う。お客様は安心して薬を購入できる環境づくりは店では重要ことで、そういった面でもアプリの必要性は何となく感じていると思う。どのようなものになるのか非常に楽しみにしている。等

(3)本年度スケジュールの説明

今後のスケジュールに関しまして口頭で申し訳ございませんが、ご説明いたします。今回の全体会議の企画推進委員会会議は2月上旬に予定しています。日時につきましては、追ってご連絡いたします。12月5日(火)と12月20日(水)各15:00~17:00に第2回プログラム開発WG会議と第1回課題分析WG会議を当校で開催しますので、関係委員の方々にはご出席のほど、よろしくお願いいたします。

1月には、プログラム開発WGと実証実験WGの会議を開催いたします。その際には、また会議開催のご案内をお送りいたしますので、会議ご出席の検討のほど、よろしくお願いいたします。等

4. その他(連絡事項・意見交換)

【山本委員】登録販売者資格取得をするための取り組みなののでしょうか。アップデートプログラムの位置づけはどのようになっているのでしょうか。

【菅原事務局責任者】登録販売者と継続研修に関係するアプリを2つ開発する方向です。登録販売者用と継続研修の入り口が別にあるものを作り上げていく考えです。

【山本委員】ニーズが高いのがおそらく継続研修になると思う。現場においてネックとなってくるのがそちらだと思う。

【菅原事務局責任者】継続研修の中でこういったものがあれば、良いのかをお聞きしたい。

【山本委員】よくあるのが資格試験は資格を取った時がゴールになってしまっていて、そこが知識のピークとなる。あとはアップデートしていかなければならないが、そのピークから残念ながら下降していくことになる。自分なりに使えるようになるスキルが加わっていったりより使えるように変わっていく。登録販売者になりたいという人のニーズと企業にとってはその資格を維持して業務のスキルアップを図ってくれて本当に機能させることができるようになるニーズがある。後者が圧倒的に多いと思う。ゴールは資格を取るのではなく、地域の皆さまに役立つ、貢献できることを目的としてあると思う。資格取得はあくまで通過点に過ぎない。継続研修の方に重点を置いた方がギクシャクしないで済むと思う。勉強することは仕事であるという捉え方をする人もいるが、そうではなく、その地域で活動するための社会貢献であったり、生き方になると思う。労働の中に勉強が加わると発展が無くなる、知識だけを詰め込んで頭が固くなってしまう。継続研修に向けた方が良いと思う。

【中込委員】継続研修は毎年アップデートしていかなければならない。このような事業で取り組んだ場合、次の年次の年のアップデートはどのようにするのか。作り手の問題に関わってくる。とりあえずプログラムを作って実証実験をしていくという流れにおいては、資格取得の方がやりやすい、結果も出やすい。よって、登録販売者資格所得向けをまずはしっかり作ることが良いと思う。できたプログラムが継続研修にも一部使えるような形で発展していった方がやりやすいと思う。

【山本委員】プログラムを作るのが大事なのか、それが現場に必要性があるのかといったところになると思う。

【菅原事務局責任者】ご意見をいただきました通り、疑問に思われることを実証実験の場を借りて検証を重ねて、どういう方向性がより良いものになるのかを見極めて取り組んで行ければと考えています。今後、取り組んでいくにあたり、どのような課題が出てくるのか、それをどのように改善していくのかといったところにあります。

【横田委員】世の中に出されるということになりますが、これは御校でやられるのでしょうか。

【菅原事務局責任者】基本的には、委託事業期間内であれば、当校で対応する形となります。ただ、委託事業期間が切れた場合、Web上のアプリということもあり、維持管理が必要となりますので、基本的には費用が発生します。それをどのようにするかは課題です。

【横田委員】登録販売者資格取得に掛かる時間数が約300時間とあるが、その300時間を拘束するものを作るのか、今後の話し合いの中で時間数を検討していくのか。

【菅原事務局責任者】基本は、今回示しました躰くところの抜粋になります。そこを効率化することで300時間を290時間、280時間に縮めることができたといった。学校の先生に置き換えるとその時間がタイムパフォーマンスとして上がったこととなります。まずは、検討のベースとして抜粋で進めていく考えです。

【横田委員】継続研修と管理者研修は内容が異なると考えている。継続研修は12時間のイメージなのか。継続研修は受験対策と同じで毎回毎回アップデートしていかなければならないが、その中でも理解しにくいところのピックアップすることのイメージなのか。例えば、

12時間プログラムで使えるようなものなのか。国が進めている継続研修とは全く違うことを想定しているのか。主催者であれば、修了証の発行まで考えなければならない。その辺りの説笑みを伺いたい。

【菅原事務局責任者】基本的には、国が示している内容に関して12時間の内に、この部分をアプリに反映すると学びやすくなった、アップデートしやすくなったということを考えています。内容はピックアップするかは今後皆さまと議論してきたいと考えています。この考え方が絶対ではなく、方向も変更することができるということだけご理解いただければと思います。

【山本委員】このプロダクトの著作権や著作権はどこにあるのか。

【菅原事務局責任者】基本的には、税金を使って開発していますので、誰でも使えます、見られますというところでは、著作権等は文部科学省に帰属する形になります。ただ、システムの中身などは制作会社になります。

【山本委員】登録販売者の資格取得対策をしているが、受講生に対してこのような分かりやすいのがあるというのを紹介することが可能となるのか。

【菅原事務局責任者】それは可能です。

【川口オブザーバー】実際にもものを開発するにあたって、知的財産の部分はどのようになっているのか。開発後に様々な問題が出てきたりしていますので、お聞きしたい。

【菅原事務局責任者】その点は制作会社の方で特許事務所を通して確認をしていると報告を受けているので問題ないと思います。等

5. 閉 会

【菅原事務局責任者】本日は、お忙しい中誠にありがとうございます。引き続き、よろしくお願いたします。との言葉で会議散会となった。

【会議風景】



＜ 会 議 録 ＞

事業名	令和5年度「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」専門職業人材の最新技能アップデートプログラムの開発「一般用医薬品販売資格(登録販売者)に関するアップデートプログラム事業」
会議名	第2回プログラム開発WG会議
開催日時	令和5年12月5日(火) 15:00～17:00
場 所	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 教場
出席者	委員： 菅原 武(事務局責任者)、中込和哉、横田 敏、中野陽介、山本恭之 (計5名) (合計5名)
【 議 事 内 容 】	
<p>【 目 的 】</p> <p>本事業で開発する教育プログラムとアプリ開発について、登録販売者試験対策テキストを参考に検討を目的とした会議を開催した。</p>	
<p>【 次 第 】</p> <p>1_ 15:00 開 会</p> <p>2_ 15:05 議 事</p> <p style="padding-left: 20px;">(1)開発する教育プログラムの方向性(内容・役割)の確認</p> <p style="padding-left: 20px;">(2)開発する教育プログラムの骨子案についての意見交換</p> <p style="padding-left: 20px;">(3)アプリ反映部分についての意見交換</p> <p style="padding-left: 20px;">(4)令和5年度のスケジュールについて</p> <p>3_ 16:50 その他(連絡事項等)</p> <p>4_ 17:00 閉 会</p>	
<p style="text-align: center;">＜配布資料＞</p> <p>【資料1】議事次第</p> <p>【資料2】アプリ概要(PPTX)</p> <p>【資料3】登録販売者試験対策共通テキスト2章、3章抜粋</p>	
<p>以下、次第に沿って会議が進められた</p> <p>1. 開 会</p> <p>【菅原事務局責任者】皆さま、本日はお忙しい中会議出席いただきまして誠にありがとうございます。第2回プログラム開発WG会議開催をいたします。よろしく願いいたします。</p>	

2. 議 事

以下、次第に沿って説明と意見交換が行われた。

(1)開発する教育プログラムの方向性(内容・役割)の確認

【菅原事務局責任者】先月の企画推進委員会会議や個別でご相談させていただきました、アプリ開発の方向性の共通認識と骨子案について、また具体的なアプリイメージについて、今年はイメージ動画を成果物として作り上げますが、どのようなところを抜粋して取り入れて反映させていくか、今後のスケジュール感も含めて進めていきたいと思えます。

まず、【資料2】のPPTXの資料ですが、前回、企画推進委員会会議でもお示しました資料の抜粋で重複する部分もあると思えますので、その部分は割愛させていただきながらご説明させていただきます。本会議における位置ですが、2枚目の実施体制の中でマークをしていますプログラム開発WGとなります。主に、プログラム内容の検討、テキスト、アプリなど含めたカリキュラムの構成部分についてご意見をいただきながら作り上げていくグループとなります。本年度から取り組むアプリ開発は、登録販売者の資格取得と継続研修で体の仕組みなども学ぶというところもございますので、体の仕組みに対応した内容で本年度は進めさせていただければと思えます。実際にどのような内容にするかは、3～4枚目に開発する内容の骨子に記載されている内容となります。まずは、初級編と管理者編という形で振り分けをしています。本年度は、初級編の登録販売者資格を取得するための補助教材アプリイメージ動画制作を進めていきたいと思えます。ただ、骨子案的に継続研修部分を管理者編というようにしていますので、方向性を見出すということで、あと3カ月程度の期間にはなりますが、大枠を示していければと考えています。主に、アプリで反映する箇所は、神経系、消化器系、その部分の臓器、薬(錠剤、顆粒など)、口から入ってどのように体の中をめぐるかといったところの代表事例的なもの、他に、資料には記載してはいませんが、食べ物を食べたときにどのように体の中を通っているのか。といったところが登録販売者資格取得を目指す方にとってイメージがつきにくい、躓きやすいところになり、それを動画(アニメーション)や3DCG、イラストで表現していく形になります。管理者編はある程度の項目を列記した骨子案に留まると思えます。登録販売者の資格継続や店舗管理、コンプライアンス、ガバナンスといったところもあると思えますので、本年度はこれらの項目を皆さまのお力をお借りしながらまとめていきたいと考えています。次に、イメージ動画に入りますが、神経系であれば、体性神経系、自律神経系の交感神経、副交感神経についてイメージ動画を制作する。消化器系は、先ほどもご説明しましたように、口から入って咽喉、食道、胃、小腸などがありますので、その器官名であったり、流れであったりといったところを考えています。そこで様々な見せ方、使い方はありますが、本年度はとりあえず大枠としての一つ目は食べ物がどのように通るのかのイメージ動画を考えています。もう一つは薬の働き、体の中でどのように働いているのか、効いているのかといったところをイメージできるような動画を制作する。知識の定着も含めて、このような形の薬はこのように効いていくというものがあれば、お客様にも説明しやすくなると思えます。カプセルや粉薬などの違いも含めて理解した上でお客様に提案できるようになるのではと考えています。このようなイメージ動画の制作を考えています。あと企画推進委員会でもご要望がございました抑制についてもどこまで反映でき

るかは分かりませんが、少しでも取り入れることができればと思っています。主に、本年度取り組む内容を説明させていただきました。この基準となるものに関しましては、様々な書籍や参考書となるものがございましたが、資格取得のためのポイントを絞ったものが多く、これはこれで大事なのですが、知識の定着といったところを重要視していますので、日本薬業センター様から発行されています登録販売者試験対策共通テキストを参考にしたいと思います。その中から抜粋したものを【資料3】として皆さまにお配りしています。この部分を反映していきたいと考えています。当校の視点で2章と3章を抜粋しています。2章部分から反映するところを説明していきます。73ページのポイント39で色を付けていますが、体性神経系をイラストにする。その際に、図の43に示してありますように、ここまで細かく作る必要があるのか。あくまで補助教材になりますので、といったところを考えていきたいと思います。次に、ポイント40、41の部分を動きのあるものにできないのか。といったところを考えます。75ページの上部の交感神経と副交感神経を動きのあるものに作り替えることができないのかを検討します。77～78ページの人体の構造と働きのポイント3、4、5、6を考えています。臓器名があって、次にその説明文がございますが、アプリとなるとそのまま説明文を載せると文字が小さくなったり、嫌気がさして読まなくなったりするので、なるべく1～2行以内でなるべく短くできればと考えています。例えば、小腸でいえば、大枠の説明があって、その下の階層で少し詳しくするなどの2段階を考えています。3段階以上になると学生さんやこれから学ぶといった方々は使わなくなる可能性が高くなるので、2段階までを考えています。このように各臓器の形とその説明の見せ方を考えています。次に、94ページのポイント40、41、42の末梢神経系を反映することを考えています。次に、99～102ページの薬が働く仕組みを全体的に良い意味で簡素化したイメージ動画にすることを考えています。最後に3章部分111ページの薬の体内での動きと剤形をイラスト等で表現する。抑制で59ページのここがツボの部分のアドレナリンを例に抑制をアプリで表現できればと考えています。92ページのここがツボというところも同様に考えています。足りない部分もあると思いますが、時間の関係もございますので、まずは本年度この部分から取り組んでいければと考えています。足りない部分は来年度以降に取り組んでいきたいと思ます。等

(2)開発する教育プログラムの骨子案についての意見交換

【中込委員】プログラムは初級編と管理者編という形で、管理者編は継続研修を念頭に考えているようであるが、ドラッグストアの場合は店舗管理者というのがある。ただ、店舗管理者というのには特に研修が義務付けられてはいない、登録販売者の方が務めるための資格維持のために継続研修を受講する。もう一つは、店舗管理者の資格を得るために経過的研修といって2年働いていれば店舗管理者になれる。1年店舗で働いていれば経過的研修を受講できる。実際に動いているのは、経過的研修と継続研修である。従って、管理者編というのはどちらかになるのか。どちらも含まれるのであれば、初級編に対して上級編といった流れにした方が良く、継続研修を念頭に考えているのであれば、研修編、初級編と研修編というような形にした方が良くと思う。管理者編という名前を使うと誤解が生まれる可能性がある。

【菅原事務局責任者】ご指摘ありがとうございます。誤解が生まれるようであれば、名称の変更をしたいと思います。皆さまの現状を把握できないまま、名称を付けていましたので、誤解が生まれないようにしたいと思います。ただ、本事業は、あくまでもアップデートプログラムを開発する事業でもございますので、店舗管理者の追加的研修を一部取り入れて、例えば、時代に合った店舗経営のやり方、ガバナンスを取り入れる方向性で追加研修を行う、範囲はこれからの議論にはなるとは思いますが、コンプライアンスやコミュニケーション、リスクマネジメントといった部分をゲーム感覚で学べるものを追加したいと考えていますがいかがでしょうか。また、継続研修をこの部分に組み込むという点に関しましてご意見を伺いたいと思います。

【中野委員】継続研修と追加的研修は別をお話されていましたが、どこの位置で考えるのかをはっきりしておかないとおそらくやりようが無くなると思う。コミュニケーションやリスクマネジメントといったところはとても大事なところなので、登録販売者としてお店で働いて次のステップに進んでいくには必要な内容と思うので、それを習得するという意味合いではすごく良いことと思う。継続研修と入れてしまうと、登録販売者は絶対に受講しなければならないので、話が別になってくると思う。認定してもらうためには、12時間受講しなければならない。その内のこの部分に該当するというのであれば良いが、混ぜることはしない方が良いと思う。あくまでもお店で働く人のためのステップアップするための教材と位置付けた方が良く思う。初級編は登録販売者資格取得前のもので、次に管理者編ではなくてステップアップという表現が良いと思う。継続研修ということも違うと思う。

【菅原事務局責任者】初級編はあり、次に研修編、上級編、ステップアップ編といった表現で作っていた方が良くということでしょうか。

【中野委員】そのような感じが良く思う。

【菅原事務局責任者】例えば、上級編とした場合、その中に継続研修の内容が入っていても良いのでしょうか。資格取得後のことを考えるといかがでしょうか。登録販売者資格を維持するためのもので、中には登録販売者資格取得するために学んだものを見直したり、学び直したり、新たなものを足す学び足したりとあると思います。研修という項目とマネジメントなどの項目があるとして、研修というところに継続研修があるといった考えでは難しいのでしょうか。

【中野委員】継続研修は証明いただけるところに、12時間受講してそれを証明する証明書を発行してもらう。それに該当する内容でなければいけない。今回、開発するアプリがそれに該当するかは分からないが、該当しなければ、継続研修用では無いということになる。

【菅原事務局責任者】継続研修がそれぞれ違う団体で行われているので、内容が該当し、かつその継続研修を開催している団体に認められないといけない。発信側が安易に継続研修用のものですよと発信するものではないということでしょうか。

【中野委員】その通りである。継続研修を行っている団体が多くあるが、統一した内容ではないので、その点は注意しなければならない。言い切らない方が良い。

【菅原事務局責任者】例えば、本事業に参加いただいている日本薬業研修センターさんのお名前をお借りするのであればどのようなものになるのでしょうか。

【中込委員】継続研修に使えるものを作りました。ということであれば、大丈夫である。

【菅原事務局責任者】ありがとうございます。整理ができました。

【中野委員】合格率を上げるための初級編という考え方がすごく良いことだと思うし、コミュニケーションや事例によって学び進めることは良いことだと思うので、そのステップアップとしてのもので作り上げるのは良いことだが、継続研修で使えるということに関しては、継続研修を行っている団体が決めることなので、一緒にしてはいけない。

【山本委員】言葉の選び方と思う。どういったことに何を目的とするのかをサブタイトル的に付けた方が良いと思う。初級編であれば、登録販売者の資格を取るために、という言葉をつけると分かりやすくなる。継続研修の内容をより理解を深めるために、といったターゲットを明確にしたタイトルを加えた方が分かりやすいと思う。

【菅原事務局責任者】確かにそうですね。サブタイトルをしっかりと考えて付けると良いということですね。

【山本委員】これを使えば自分がどのようになれるのかゴールを具体化できるイメージのものがあれば良いと思う。

【中野委員】初級であれば、資格を取ること。中級か上級化はこれからになると思うが、それを受講すると店舗をマネジメントできるようになるとか。

【山本委員】お客様の接客がより良いものになれる。自己研鑽的なものとか。そのあたりを分かりやすくした方が良いと思う。

【菅原事務局責任者】資格維持するには継続研修になるのですが、継続研修の立ち位置が難しいですね。

【中込委員】外部の届け出た研修機関が行うことにはなっている、各都道府県に対して、このような内容で実施し、修了書を発行する。初級編の中に上級編を設けて、上級編の中に継続研修に役に立つ、自己研鑽に役に立つといった項目をいくつかに分けて区分分けすると良いと思う。経過的研修は管理者の研修になるため、マネジメントの研修も入ってくる。知識のみならず、コミュニケーション、店舗の管理が主な研修の内容になるので違ってくる。等

(3)アプリ反映部分についての意見交換

【菅原事務局責任者】様々のご指摘とご意見ありがとうございます。今回、抜粋したと口コに関してご意見等をいただきたいと思います。

【中込委員】私どもが作成した資料は詳しくて登録販売者試験で学ぶ内容よりももっと色々なものが入り込んでいて、これをすべて使うとなると逆に混乱を招くことになるのかもしれない。73ページの図43の神経系のところについても、ここまで細かい神経の流れまで知る必要はない。中枢と脊髄、末梢神経程度で、あとは自律神経系で胸の神経や腰の神経、仙骨といったところは脊髄の一部にはなるが、全く試験には関係ない。脳の方も、勉強にはなるが、実際には下垂体と視床下部、あと延髄ぐらい。

【横田委員】このテキストの最初に編集に携わったのが私であるが、様々なものを入れた経緯を思い出してはいるが、もともとこのテキストの範囲は、試験の範囲の手引きが厚生労働省から示されていて、それを中心に作成した。本来であれば、限定した立ち位置での内容になると

ころではあるが、お話しているこの部分はその手引き外の言葉が入っているある意味特別なところである。このテキストの編集方針は、手引き以外の内容はできる限り載せなくして覚えることはできる限り少なくする。手引きだけでも覚える相当項目が多く、脱線しないようにする。この部分は特別に詳しい図を入れてしまったという経緯がある。

【中込委員】勉強するにはこの部分はあった方が勉強はしやすい。

【横田委員】この図43には、体性神経や運動神経は入っていない。もし入れるとする場合は、体性神経や自律神経は初めて見るとボヤーっとしている。登録販売者試験を勉強しようとしたときに試験には出ないが、神経の種類はこのようなものがあると知っていた方が逆に理解しやすいと思っている。ただ、この図は少し詳しくすぎたのかもしれない、体性神経と自律神経だけに絞った図を入れた方がより。図を入れないと文系の人は分からないと思う。

【菅原事務局責任者】体性神経とカッコ運動神経とテキストにございますが、体性神経は体性神経のみでカッコ運動神経は入れない方が良いですか。

【中野委員】それは入っていた方が良い。試験に出るとすれば、中枢と末梢の区別がつくかどうかということになるため、中枢神経は何からなっていますか、脊髄ですよ。末梢は何が該当しますか、には自律神経や体性神経の一部ですよ。というのが分かるようになっていけば良いと思う。イラストなどを簡素にしてもらえれば良いと思う。

【菅原事務局責任者】もっとイラストにしていきたいと思います。

【中野委員】各々の役割が分かるようになれば一番良いと思う。

【菅原事務局責任者】今後、作り込んでいく段階によると思います。はじめは、個々の名称と簡単な説明、もっと必要と感じたときは、もう一段階下という下層を作っていくということになると思います。

【中野委員】タッチすると進んでいくという形になるということか。

【菅原事務局責任者】そのような形にもできる。

【中野委員】おそらく押していかないとと思う。

【菅原事務局責任者】ボタンではなく、一定時間放置しておく勝手に流れて進むなどのことも可能だと思います。例えば、大きなところで神経を選び、次に中枢神経などを選ぶとどのようになっているのかが分かり、数秒放置しておく脳と脊髄につながっているのが流れると見るのではと思っています。これからの学生にはこのような教材があると良いと思っています。そうすると、自律神経の交感神経、副交感神経はどのようなものなのかといったところを動きと構造を見せる。構造部分は流れなのか、タップして進むのかといったところは、次の段階で来年度詰めていきたいと思います。

【中込委員】74ページのポイント41のイラストで節前線維と節後繊維の間にアセチルコリンがあるが、これがあると分からなくなってしまうので、これを削除して交感神経から神経末端のノルアドレナリンといったようにつなげた方が良い。

【菅原事務局責任者】真ん中の図を削除してダイレクトにつなぐということによろしいでしょうか。

【中込委員】そのようにした方が良い。

【中野委員】交感神経で働くときに使われるものと副交感神経で働くときに使われるものが試験で出題されるのでそのようにした方が良い。

【菅原事務局責任者】交感神経のノルアドレナリンまでと副交感神経のアセチルコリンまでを直接つなげて表現するということがよろしいでしょうか。

【中野委員】節前と節後を入れてしまうと難しくなってしまう。

【菅原事務局責任者】ありがとうございます。矢印で直接つなぐ方向で進めます。

【中野委員】交感神経が優位なときは体がどのような状態なのか、副交感神経が優位なときは体がどのような状態であるかは聞かれるところである。75ページのお侍さんのイラストをどのように分かりやすく見せるのかがアプリに求められると思う。

【菅原事務局責任者】73～75ページまでの反映範囲について様々なご意見ありがとうございます。

【中込委員】95ページの表を具体的なイラストにして、ポップアップなどで示してもらえると分かりやすいと思う。神経系で一番混乱するところでもある。

【中野委員】ここは、試験にもすごく出題される場所である。目の動向の散大や末梢神経の収縮といった散大と収縮の言葉の説明がいる。

【菅原事務局責任者】言葉の説明が結構専門用語化しているため、【資料2】PPTXの7枚目に用語説明を作ってみたものがございます。咀嚼や嚥下などは、勉強を始めた人は分からないので、文章中に出てきたものを説明文もこの程度で単語帳まではいかないが、整理してみました。抑制についても、抑えることにはなるが、留めるまで入れるのか、といったことにはあるが、抑えるということが認識できれば前に進むのではないかと考えています。この程度の説明文をアプリ内では難しいですが、形にできればと考えています。

【中野委員】勉強したことをお客様にそのまま伝えても伝わらない、かみ砕いた言葉にしないと伝わらないと教えている。そういう意味でも用語の注釈はあった方が良いでしょう。

【横田委員】できる限りテキストを分かりやすく作成したつもりであるが、もともと厚生労働省の手引きを参考にして作成している。手引きは、都道府県の薬務課に向けて作成している。問題を出題する人向けに作成しているので受験者向きではない。一つひとつこのような用語解説を入れながら手引きを中心に解説していくと良いと思う。

【菅原事務局責任者】素人レベルで用語集みたいなものを作成していきますので、その内容について言葉の選び方、表現などをチェックしていただけると助かります。95ページの一覧表について、表の一番上の効果器はどのような意味でしょうか。

【中込委員】組織、目や唾液線など。

【中野委員】働きが出るところ、交感神経が強い目はどのように働いているのか、という問いには、目の瞳孔が開いている状態といったように、その効果が出るところ。

【山本委員】部位でも構わないし、あえてこの部分は空欄が分かりやすいのかもしれない。

【中込委員】これは、人体のイラストであちこちの部分に目や唾液線などを入れてもらってそこを押すと交感神経が働いているときにはどのようなようになるのか、副交感神経が働いているときにはどのようなようになるのかといったものを入れてもらうとありがたい。

【中野委員】イラストでそれぞれ動きを見られるようにすると分かりやすい。

【菅原事務局責任者】この表に書かれている内容で、交感神経、副交感神経が働くところのようになるのかの動きがあると良いということでしょうか。

【中込委員】組織ごとにするのか、あるいは交感神経が働くところ、副交感神経が働くところになるといったところをボタンを押すとそれぞれ各部が浮かび上がるみたいな図解を取り入れると教える側も助かると思うし、分かりやすくなると思う。

【菅原事務局責任者】足りないところを補えることができる教材になればと思います。次に、人体の動きと医薬品のところで、中込委員のご意見がございました一覧表と重なるところと思いますが、例えば、小腸が6～7mの管状の臓器、管状については作成しました用語集的なものの中にありますが、管、くだ、筒みたいなもので十二指腸、空腸、回腸の3つに分かれていて、下の十二指腸から彎曲した部分までとするか、上の行の分かれるまでにした方が良いのか、どのように説明文を入れるか迷っています。

【中野委員】正直なところ、この文章は全て大事なところなので、あった方が良くと思う。形を出すということであれば、説明文は上の行までで良いと思う。イメージ的に食べ物の流れを出してもらえると分かりやすくなる。ご飯食べました、咀嚼しました、飲み込んで下に流れていくが、重力ではない、食道の部分が動いているために落ちている。といった一連のアニメーションがあって、よく間違えるのが胃液の分泌、胃液で混ざり合ったのが膵臓の部分、消化器構造の部分が分かりづらいので、その部分がず～っと流れているのがあると分かりやすい。この部分だけを抜粋して作っても理解しづらいものになると思う。効果酵素の部分も分泌している消化液が出ているところだけでOKなのか。テストでいうとトリプトシンなどが出てくる。そのようなものを入れるのか。となる。

【菅原事務局責任者】取り入れる考え方としては、78ページのポイント3の唾液から入って体の中に流れるが、その流れを一つにまとめて、体の中に食べ物が動いている動画を作成します。そこに食べ物がその場所でどのようになっているのかを中野委員のご意見の部分を表現できればと考えています。テキストの文章をアニメーション化し、視覚から入ることで説明内容を読みやすく理解する方向に持っていけないかと考えています。

【中野委員】それであれば、77ページの口腔から行った方が良い。

【山本委員】食べ物が口腔から入った流れを一つ出して、それとは別に各部分が見られるようになるが良い。

【菅原事務局責任者】ポイント2を追加します。

【中野委員】自分が食べたなら体の中でどのようになっているのか、想像してごらんと教えているのだが、それが図になったり、動いたりしているのが分かりやすいと思っている。

【菅原事務局責任者】ありがとうございます。77～79ページの部分は、全体像を示して、個々の消化器官の動きを表す。食べ物がどのように体の中を通っているのかがイメージできるものを作り上げる。ということで進めます。

【中野委員】大腸は入っていないのか、小腸と大腸の違いが分からないといけない。小腸は吸収したりするけど、大腸は排泄作用があるといったところは必要。全体像を出すのであれば排泄さ

れるところ肛門まであった方が良い。

【菅原事務局責任者】申し訳ございません、抜けていました。ご指摘ありがとうございます。

【中野委員】肝機能のところは、あった方が良いとは思いますが、食べ物の流れのところでは、ビタミン性質や代謝部分は最終的に小腸から肝臓には行くものの、本筋から考えると余計なものかもしれない。流れで見えれば良い。

【菅原事務局責任者】脾臓や肝臓といったものはどうですか。

【中野委員】脾臓や胆嚢は必要です。肝臓はテキストに詳しく書いてあるので、食べ物を口に入れてから排泄するまでの流れでいえば、アプリに入れるのは余計なものと感じる。付録的な扱いの方が良いのかなと思う。

【横田委員】厚生労働省の手引きに沿って作っているが、先ほどの口からの図や胆嚢や脾臓など、唾液や消化器系の図とかあった方が良くと思うので、まずはピックアップしていただき、それから委員の皆さんで決めていけるようにしていただけるとありがたい。ある程度抜粋してあるので、抜粋部分もある程度示した上で決める方が良くと思う。

【中野委員】ページも飛んでいるところもあるので、括りとしてあった方が良くと思う。

【菅原事務局責任者】この度抜粋しているところに関しては、当校の職員からの話ですが、とりあえず、この部分をアプリに反映すると特訓時間で教える時間の12時間の内、3時間以上短縮でき、他の部分に回せるということで、かなり絞って抜き出したものにはなりますが、今回、資料としてお配りしました。まずは、学校目線から提案しています。企業様目線からすると足りないところがあると思われましたので、この度のご意見は非常にありがたいことです。ありがとうございます。次に、薬の働く仕組みについてですが、99～102ページについてですが、いかがでしょうか。

【中込委員】食べ物と同じように、内服を飲んだらどのように流れて、どこで吸収されたものがどのような効果をもたらすのかをアニメーションになると分かりやすくなると思う。

【菅原事務局責任者】もちろん、そのようにしたいと考えています。ありがとうございます。

【中野委員】体の中という表現が一般の方と我々の認識が違う。飲むと体の中に入っているというのが一般の方の捉え方で、我々からすると、消化して吸収したものが循環血液の中に入ることが体の中に入ることになるという考え、それが教える側からすると学ぶ方は理解できにくい。言葉が難しい。肝臓に入って代謝を受けて循環血液の中に入るといった今入りましたという流れが分かると良いと思う。

【菅原事務局責任者】確かに、体の中に入るが飲んだら入るという認識ですよね。分解されて必要な成分が入ったかどうか体が中に入ることによって、それが分からないまま学んでいるといった状態になるということですね。

【中野委員】それが分かっているため、循環血液中に影響を及ぼす、例えば、局所に効く薬も全体に及ぼすということが分からなくなる。内服したものは、食べたものと同じで肝臓から体の中に入るといったところが必要。

【山本委員】食べ物と同じだと私は思う、体の中の本当の入り口は口ではなく、消化吸収のところだよと話をしている。土管を例に出して口とおしりはつながっているが、そこに分厚い壁があ

る土管の中は体の外であるといったやり方教えている。土管の中から出ないと体の中に入ったことにはならない。

【中野委員】内蔵の中が体の外というニュアンスもなかなか通じない。

【横田委員】口から入って肛門から出るのに、なぜ血液の中に入るのか。どのようにして血液に入るのか、それが体中にめぐるといったところがなかなか理解できない。それが分かるとテスト問題もすごく理解しやすくなると思う。

【中込委員】ついでに、粉薬とカプセル、腸溶錠などの剤形の違いによって、吸収される場所が変わってくる。といったものを同じ流れで作ると良くなると思う。

【菅原事務局責任者】そのようなところをイラストにしたい。剤形によって、吸収するところが異なり、効き方も違うといったところまでは、広げていきたいと考えていますが、そのような説明資料などがございましたらお願いしたいのですが、いかがでしょうか。

【山本委員】文系のところからよりも薬剤系から入った方が詳しいと思う。

【菅原事務局責任者】どのようなものを見てイラストに落とし込んだ方が良いのか、文章だけでもあればイラスト化できると思いますので、ご教示いただきたいのですが。

【中込委員】このテキストの中に入っているはず。

【菅原事務局責任者】PPTXなどで示されたものまではございませんか。

【中野委員】私が教えていることは、錠剤とカプセル、顆粒、細粒、腸溶剤といった薬の溶け出すタイミングが違う。錠剤は胃の部分で溶け出す。腸溶剤は大腸のところまで届かないと溶けないという説明は口頭でしている。薬の剤形箇所2章部分を活用している。その他に、外側から使う薬、外用剤、シップや直腸から入れるものは働き方が違うので、それも分かるようになってるとありがたい。早く効く、その場所に効くといったところの理由が視覚から見えるようになるとイメージが付きやすくなる。

【菅原事務局責任者】シップと座薬ぐらいでよろしいでしょうか。

【中込委員】座薬は必要。

【横田委員】このテキストにも載っている。トローチやすべての剤形がそれぞれの特徴含めて入っている。

【中野委員】100ページのところを反映すると良いと思う。

【中込委員】ビン薬、鼻炎、鼻に使う薬、のどの吸入薬も直接吸収になる。

【菅原事務局責任者】そのあたりを抜粋していますが、文字ばかりで難しい文章になっていますので、図解などがあればと思い、お聞きしました。他も見てみて今回のようにマーカーで示して確認するようにします。薬は全体を通してのものそれぞれのタイプによってどこでどのように効くのか、その他にシップや座薬など可能な範囲反映できるように進めます。ある程度形にできた際に、皆さんで見る機会を設けるようにします。2カ月程度時間を要すると思いますので2月の初旬頃になると思います。企画推進委員会会議を予定していますので、その時にお見せして、残りの1カ月の時間で修正を考えています。次に、抑制に関してですが、とりあえず、一つの事例を入れるということで進めたいと思いますが、いかがでしょうか。

【中野委員】テストではすべて問われる。抗コリン作用の薬、胃腸薬、酔い止め、鼻炎など色々あ

る。

【菅原事務局責任者】ここで何か一つ選ぶのはどうか。59ページのアドレナリンと90ページの抗コリンと下部部分のここがツボを第一段階としてアニメーション化してみるのはいかがでしょうか。

【中込委員】自律神経系の効果器の部分と非常につながりが深いので、抗コリン作用薬をまとめだすと量も多いし、色々なところに効いているので大変で難しい。

【中野委員】例えば、感覚器のところで、副交感神経が優位になる、交感神経が優位になるときに追加していく感じで、例えば、医薬品の中には働きを抑える役割がある。代表的なものが抗コリン成分で、このような薬に入っていて、胃液の分泌を抑制するというようにする。胃腸薬、鼻炎薬、酔い止め薬の中の代表的な配合薬があって、それがどのような働きをするのか、胃腸薬であれば、胃の働きを抑えるといった、動いているものが動かなくなる、胃液が出ているものが出なくなるようなアニメーション化にする。

【中込委員】そのようなものが多くある。

【横田委員】まとまったものが無い。もし、あればより一層使い勝手が良くなる。

【菅原事務局責任者】可能な限り取り入れて作り上げていきたい。まずはイメージとなる部分の代表的なもので取り組んでいきたい。胃の部分で抗コリンを説明するのか、他の臓器を選んで取り組んでいった方が良いのか、それから継ぎ足していく。見せ方のパターンができれば足していくことができと思っています。

【中込委員】用法、効果器、標的臓器のところから進めていくのと薬の方から進めていくことが考えられる。胃腸薬の成分の説明があり、その成分の中に抗コリン、抗ヒスタミン剤が入っている。その両方から入っていくしかないと思う。

【中野委員】成分名だけで取り組むのも片手落ちになる。どのような働きをどの部分で作用させるかということとこの成分はこの部分に効くというように用法につながるもの。分量が多いのでどれかだけにしたいということであると、代表的な抗コリン作用になるかどうか分からないが、胃腸薬か鼻炎薬のどちらかになると思う。また、抑制は抗コリンだけではなく、麻酔や咳止めであれば中枢神経に作用する鎮静薬などもある。それをすべて取り組むということも考える必要があると思う。

【菅原事務局責任者】胃腸、咳止めといったところが外から見て分かるもの。胃が痛いのも、咳が出ているのも外から分かるものを例に出して、体の中ではどのように現象を抑えているのかといったものを考えています。勉強を始める方、文系の方にとっては入りやすくなるのではと思っています。抑制とはこのようなことをまずはイメージ持ってもらい、一つのパターンができると増やしていくことも可能となるし、覚えるのもステップ踏んで行きやすくなると思っていますが、いかがでしょうか。

【中野委員】外から分かる症状にどのような効果をもたらしているのかを図解していくということか。

【菅原事務局責任者】はい、もちろん中身についてはこのような作用があるといったところはあった方が良いでしょう。それをボタンで操作するのではなく、自然に動画が流れていく、この症状はこの

ような状態で薬に効果によって改善に向かう。痛がっていたところから薬がどのような流れでどこにたどり着いて、薬の効果で抑制されて改善に向かう。ナレーションが必要な場合は、取り入れることも可能ですが、動画が10秒ほどで見られる状態を作るだけでも良いのではと思っています。ナレーションを入れるとなると、20～30秒を想定しますので、本事業が終了するのが今年入れて3年後で4年目を考えますと、今の高校1年生の若い子たちが20歳になる頃になります。今でも早送りで動画を見ているので、もっと短くという感情が出てきますので、普及と汎用を考えますと10秒ほどで自然に流れるのが良いのではと思っていますが、いかがでしょうか。

【中込委員】胃の薬と中枢神経あたりまでで現状はそのあたりが無難かもしれない。本当は風邪薬が一番良いと思うが、色々な成分が入り過ぎて複雑化になる。

【山本委員】一つの症状からすべてを説明するような事例はなかなか無い。咳一つ例に挙げても、色々なパターンがあり、治し方も同じにある。どれがあたるかすべてを入れたような薬は無い。原因を考えて、それに合う治療方法という流れがだんだん時代とともに主流になってきている。そこにありとあらゆる作用が入っていくのを絵にしてみると複雑になってしまうのではないかと思う。一つの症状について、原因を説明するそれから受診につなげて説明するに留めておいた方が分かりやすいと思う。自分で成分など整理をしていくことで、気づいて分かるようになる。と思う。

【横田委員】事務局の話は分かる。そこまではっきり明確には分からないと思う。人によって症状が違ってたりするので、そこまでアニメーション化はできないのではないかと思う。吸収や排泄は良いと思うが、そこまでできないのではないか。

【菅原事務局責任者】抑制については、来年度以降に改めて検討していきたいと思います。一度作成してみて、それが差し障りのないものであればと思いますが、いかがでしょうか。

【横田委員】試験に受かるためなのか、病態生理、X病態などを理解するためのものなのかで分かれると思う。X病態を理解するということであれば必要と思う。手引きの範囲で納めると方が良い。

【菅原事務局責任者】ご指摘ありがとうございます。チャレンジはしてみたいと思います。今回、一通り皆さまからご意見をいただきましたので、参考にしながら制作に取り掛かりたいと思います。進めていく上で、個別でご相談するところが出てくると思いますので、その際には、ご協力いただければ幸いです。等

(4)令和5年度のスケジュールについて

【菅原事務局責任者】今後の会議のスケジュールですが、年明けに実証実験WGとプログラム開発WGを予定しています。調査の方も一部出てきていますので、その際に課題分析WG会議も予定しています。本年度はアプリの方向性を示す動画となります。2月初旬に動画ができていれば企画推進委員会会議で視聴し、ご意見をいただきたいと思います。それをもって、本年度の成果物とします。その成果物である動画と成果報告書などは、当校のホームページ上と文部科学省で見られるようになります。等

< 会 議 録 >

3. その他(連絡事項)

企業の委員の皆さまには、12月20日(水)15:00~17:00に第1回課題分析WG会議を当校で開催しますので、ご出席のほど、よろしくお願いいたします。

4. 閉 会

【菅原事務局責任者】本日は、お忙しい中誠にありがとうございます。引き続き、よろしくお願いいたします。との言葉で会議散会となった。

【会議風景】



＜ 会 議 録 ＞

事業名	令和5年度「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」専門職業人材の最新技能アップデートプログラムの開発「一般用医薬品販売資格(登録販売者)に関するアップデートプログラム事業」
会議名	第1回調査分析WG会議
開催日時	令和5年12月20日(水) 15:00～17:00
場 所	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 会議室
出席者	委員： 菅原 武(事務局責任者)、中野陽介(計2名) (合計2名)
【 議 事 内 容 】	
<p>【 目 的 】</p> <p>調査項目の内容確認と開発する教育プログラムとアプリ開発について、プログラム開発WG会議結果の反映確認を目的とした会議を開催した。</p>	
<p>【 次 第 】</p> <p>1_ 15:00 開 会</p> <p>2_ 15:05 議 事</p> <p style="padding-left: 20px;">(1)ヒアリング先へ送付する趣意書について</p> <p style="padding-left: 20px;">(2)ヒアリング先働きかけ一覧表</p> <p style="padding-left: 20px;">(3)アプリ動画反映部分の確認について</p> <p>3_ 16:50 その他(連絡事項等)</p> <p>4_ 17:00 閉 会</p>	
<p style="text-align: center;">＜配布資料＞</p> <p>【資料1】議事次第</p> <p>【資料2】ヒアリング調査協力願い(趣意書)</p> <p>【資料3】ヒアリング働きかけ先一覧表</p> <p>【資料4】テキスト抜粋</p> <p>【資料5】イメージ動画(案)</p>	
<p>以下、次第に沿って会議が進められた</p> <p>1. 開 会</p> <p>【菅原事務局責任者】本日は、ありがとうございます。本日、参加予定の委員の方々が、所用による急な欠席や体調不良のご連絡が入りまして、少ない人数の中で申し訳ございませんが、場所も教室から会議室に移して会議を行いたいと思います。本年度の調査分析WG</p>	

は、企業ヒアリングに関する取り組みに関して検討するWGとの位置づけですが、今後、アプリ開発についても検討をしていくため、本日は、前回のプログラム開発WGで議論しました動画の反映部分の確認を組み込んで進めていきます。従いまして、本日の調査分析WG会議で検討する内容は、企業ヒアリングの趣意書の内容と質問項目、調査先一覧表の確認、アプリ動画反映部分の確認となります。よろしくお願いいたします。

2. 議 事

(1)ヒアリング先へ送付する趣意書について

【資料2】ヒアリング調査協力願い(趣意書)の説明が行われた。

【菅原事務局責任者】企業ヒアリングを実施するにあたり、お手元にお配りしている配布資料2の趣意書を作成しています。企業ヒアリングを実施する流れとしては、配布資料3の企業様にヒアリングのご協力をいただけるのかのお伺いの連絡を入れていきます。次に、ヒアリング可能な企業様に趣意書をお送りし、再度、事業内容をご理解いただいて実施していきます。当校が受託してアプリ開発をしていくことを伝える。事業概要は企画書からの抜粋をはじめ文章などを入れ、その後、アプリイメージ図など並べて最後にご質問事項を入れて作成しています。ご質問事項部分に対してご意見を伺いたいと思います。はじめに、登録販売者の資格取得状況のなかなか資格がとれないだとか、継続研修を受講するにあたり、拘束時間に対するところであるといったところをお聞きしようかと考えてこのような項目を設けました。

【中野委員】前回の会議でお話ししましたが、継続研修は法律で義務付けられているので、12時間を短くするということはできない。それをアンケートに書くといったことはない。

【菅原事務局責任者】例えば、座学の6時間部分を3時間ほどeラーニングなどを導入してリモート化し、効率的となることで時間拘束を軽減していく方向で考えています。

【中野委員】厚生労働省がそれでOK出すかという、今ですら短い感があると思っている。弊社は、付き合いのある企業が行っている継続研修を受講している。そこが継続研修の内容を作成し、許可を得て行い、終了証の発行までを行っている。継続研修を実施するには、細かな取り決めがある。その中で、それを短くできるということはこちらから発信することではないと思う。登録販売者資格を取得させることにおいて、何か困っていることは、や、何が課題となっていますか。という形にして、継続研修の代わりとなるもののニュアンスを取り入れる。6時間のところを3時間にしたいというところを発信してしまうと、充当させるといったことの取り組みの話をしているところが、間違った捉え方をされるかもしれないので、そこはあまり触れない方が良くと思う。登録販売者資格取得者へ向けてのステップアップ研修というように、登録販売者資格取得後の従業員教育というような表現をした方が良く思う。

【菅原事務局責任者】ありがとうございます。守らなければならない時間がある中ですので、その時間を効率的に受講したことにできるのかになると思いますので、誤解が生まれるようなことにならないように。大々的には触れないようにします。

【中野委員】資格取得に掛ける時間があるが、個人差があるので、それを企業担当者が全員分を把握しているかによると思う。少なくとも弊社の場合は、勉強の時間は用意しているが、それですべて大丈夫かというそうではない。各自の自習時間も入る。

【菅原事務局責任者】全員分を把握するところまで深く踏み入れることは考えていません。会社としてどの程度時間を取っていますか。という程度にとどめてお聞きしたいと考えています。例えば、会社として登録販売者の資格取得に向けた教育プログラムの時間は100時間設けていて、あとは各個人で取り組んでいる。というような回答が得られるようなことを考えています。その時間を掛けている中で、合格率がどの程度であるか。といったことを聞ければ聞いていきたいと考えています。

【中野委員】合格率まで言ってくれるかは分からないと思う。

【菅原事務局責任者】そこはそれぞれの企業様の判断にはなるとは思っていますが、結構話してくれているところはあります。ただ、その部分はオープンにはできないところでもあると考えています。

【中野委員】企業から話が聞けるようであればすごいことではあるが、オープンにはしない方が良くと思う。

【菅原事務局責任者】デリケートな部分にもなりますので、そこは控えるように考えていきたいと思えます。

【中野委員】合格率については、各企業の担当者は会社から指摘があると思う。単に教育する時間を増やせば合格率が上がるとも思えないところがある。300時間取っても合格できるとも言えない。

【菅原事務局責任者】当校で290時間、ネット上では300時間というふうに書かれていますが、過去のデータであり、また出題内容も各地域によって異なるので、すべてに当てはまる時間数ではないと思っています。

【中野委員】毎年、試験内容が簡単であったり、難しくなっていたりとなって合格率の変動が起きる。また、受験者の特徴も毎年変わるので、その点においても合格率に影響を与える。

【菅原事務局責任者】この部分は、柔らかい雰囲気話しながら進めていきたいと思えます。

【中野委員】何を課題として考えられているか、登録販売者資格所得前と後で入れていただき、登録販売者資格取得後の方については、継続研修となっているが、プラスアルファ覚えていくというようにすると良いと思う。継続研修12時間はここでは削除する。また、登録販売者資格取得に掛ける時間を短縮できれば良いが、短縮できたとしてというところもあると思う。

【菅原事務局責任者】集合研修は拘束するため、就業時間内のできるが、eラーニングとなると学習する時間、業務を抜け出すことが難しくなる環境があるのでしょうか。

【中野委員】動画配信で学ぶようなところは、動画を一時停止してレジ対応するといったところはある。そこをしっかりと学ぶ時間をとることができれば良いが、現状はなかなか難しい

環境ではないかと思う。この時間は研修に行きなさい。という形にすると効率化ではなくなる。

【菅原事務局責任者】eラーニングは交通費が掛からないので、その点は各社さんに与える影響は大きいと思いますが、いかがでしょうか。

【中野委員】その点は企業にとっての利点がとても大きい。

【菅原事務局責任者】3番目の継続研修には触れない形で項目を作ります。

【中野委員】資格を取らせる前段階のものを短くするのは大変良いことだと思う。ただ、短くなるからといって受かるかどうかは理解度と定着による。だから、前回のプログラム開発WG会議での分かりにくいところを一人でも多く分かるようにするための取り組みはすごく良いこと。

【菅原事務局責任者】参考とするテキストをすべてアプリに反映するとなると維持管理が非常に難しく、費用面含めて様々な課題が残る。この先どのような展開になるかは進めていかなければ分からないが、その課題観を持って取り組んでいきたいと考えています。

【中野委員】協力する企業にとっては何かしらのメリットというか、実証実験などで一緒に取り組むことによって、一人でも多く理解度と知識の定着率が上がり、合格率も上がるといったところからまずは入って、その後のステップアップ教育、社員のアップデートにも生かせるように作り上げていてもらいたい。ただ、3年間でどこまで作り上げることができるかによる。期間的に難しいと思うが、継続して取り組んでもらうとこの業界にとってすごく役立つものになると思う。

【菅原事務局責任者】今回のアプリ開発については、がっちり固めたものではなく、地域性の影響がとてもあると思いますので、例えば、躰きやすいところは全員が見られるが、eラーニング部分は、企業様のオリジナルのパワポ教材などを自由に取り入れることができる。といったような自由度のある部分を取り入れたいと考えています。それであれば、登録販売者資格取得に必要なベースの部分プラス地域性を踏まえた各企業様のオリジナルを組み合わせて理解度と知識の定着率を上げ、合格率アップにつなげることが可能になるのでは、と考えています。

【中野委員】来年度以降にはなると思うが、過去問部分をどのように取り入れるかの工夫も必要となってくると思う。

【菅原副本部長】4番目に、本事業の取り組みが時短や理解度向上、知識の定着率を上げる効率が見込めるかどうかについての質問になりますが、いかがでしょうか。

【中野委員】それは良いことと思う。

【菅原事務局責任者】5番目は、本事業の取り組む方向性について、何か取り入れてほしいものなどの質問です。

【中野委員】意見をいただいた方が良いと思う。

【菅原事務局責任者】あとは、実証実験のご協力について、になります。なるべく多くの企業様に参加いただければと考えています。

【中野委員】他の企業の意見は聞きたい。弊社は協力する方向ではあるが、弊社のみだとあ

まり正確な数字が出ないと思う。なるべく広く浅くという訳ではないが、母数はあった方が良いと思うので、働きかけていただきたい。

【菅原事務局責任者】貴社以外にも好感触の企業様がいらっしゃいますので、その企業様も入っていただけると思っています。質問項目については、全部で7つの項目で行っていくようにいたします。等

(2)ヒアリング先働きかけ一覧表

【資料3】ヒアリング働きかけ先一覧表について説明と意見交換が行われた。

【菅原事務局責任者】企業ヒアリングは、直接お会いする、もしくはZoom等によるオンラインでのヒアリングで回答をいただくように進めています。配布資料3の一覧表を見ていただきたい、今のところ、ヒアリングの働きかけをする企業様の一覧表です。まずは、この中で進めていきます。今月、北海道のドラッグストアさんにヒアリングを予定しています。また、こちらの近畿エリアと地域も異なることから、どのようなご意見を伺えるかと思っています。他には、1月に3～4件の日程調整中が現在のところある。

【中野委員】実際、ヒアリングしないと分からないが、毎年県独自の色の出題傾向がある、中国・四国地方は漢方薬の内容が結構出題されるし、比較的難しい内容が多いといった傾向がある。北海道地域は比較的合格率も高いため、あまり必要ないと感じるかもしれない。近畿、関東、中部、中国・四国地域は必要とする声が多いと思われる。社内教育の受験対策がしっかりされているところがあると取り組んでいるアプリ開発に興味を示さないかもしれない。どれほどの件数を考えているのか。

【菅原事務局責任者】難しいとは思いますが、20社を目標に進めています。

【中野委員】アンケートに回答はしてくれないのか。

【菅原事務局責任者】お送りすると回答をいただく可能性は高いと思いますが、それも事前確認の連絡を取った上でということにしたい、送って文章回答だけだと本事業の取り組みに意義があるかどうかが見えづらくなるし、今は興味が無くても、実際にものが見せると心変わりする可能性はあると思います。今後につなげる意味で直接お会いする機会を設けて進めていきたいと考えています。

【中村委員】直接会う機会を設けて話していくのが一番良いと思うが、難しい場合は直接お会いする、Zoomなどで話して回答をいただくことに固執しないで、電話でも構わないので担当者とながらりを取ってということであれば郵送でも構わないと思う。大手中小と幅広く一覧表にまとめてあるので、これで進めて良いと思う。

【菅原事務局責任者】ありがとうございます。まずは、直接お会いする、Zoom等によるオンラインでのヒアリングの方向で進めて、それが難しいようであれば、ご担当者との確認の上で回答をいただくように働きかける。といった方向で行います。等

(3)アプリ動画反映部分の確認について

【資料4】テキスト抜粋と【資料5】イメージ動画(案)の説明が行われた。

【菅原事務局責任者】前回のプログラム開発WGで抜けていたことをご指摘された大腸と肛門までを入れたテキスト抜粋部分になります。あとは咽頭などは必要でしょうか。

【中野委員】消化器でいうと口腔から咽頭、喉頭、小腸、大腸、膵臓など必要のため、入れた方が良くと思う。

【菅原事務局責任者】今の資料でいうと鼻腔は入れていないのですがいかがでしょうか。

【中野委員】両方に所属しているため、両方出てくる。この下が肺になっている。ただ、口腔が前になるので口腔入れてもらえれば、歯や唾液が入ると良く思う。次が食道で、そこから胃に降りてきて、その後、小腸、十二指腸、大腸、最後に直腸肛門という流れがあると良く思う。

【菅原事務局責任者】本年度は骨子のイメージ部分をどのように表現するかになると思います。足りない部分は来年度取り組むといったことで進めていきたいと思います。腎臓と副腎、尿路、膀胱、尿道などはいかがでしょうか。

【中野委員】そのあたりの腎臓などはよく間違いやすいところではある。

【菅原事務局責任者】削除した方がよろしいでしょうか。

【中野委員】医薬品などの代謝部分は腎臓など出てくる。

【菅原事務局責任者】迷った部分ではありません。

【中野委員】一層のこと切ってしまうと、食べ物の流れと薬物の代謝のところでは肝臓や腎臓が出てくるので、それに入れるかどうかになる。

【菅原事務局責任者】成果報告締め切りまで間に合うかどうかになると思いますので、現時点ではクエスチョンマークにしておきます。86～87ページではいかがでしょうか。

【中野委員】泌尿器は、よく間違えるところでもあり、試験にも出題される。尿を作る最小単位と腎小体などが両方混ざってしまう。例えば、膨満脳というところで、それらが中であって腎小体になり、ブドウの房になっている。それがたくさん詰まって腎臓を形成している。それが分かりにくい。できるのであればあった方が良く。ただ、副腎など手を付けるとホルモン部分も手を付けることになってしまう。神経部分を入れるとなるとアドレナリンも入ってくる。

【菅原事務局責任者】まずは、色付き部分を作成してから考える方向で進めたいと思います。最後に、お配りしている資料ですが、食べ物から、ネット上でも良くある体全体があって、それぞれの臓器がある。位置関係も示し、それをタップすると臓器が大きく出てくる、もう一度タップすると説明文が出てくるといった流れにするなどを考えています。臓器などは、リアル感はほどほどで堅苦しくないようにしていきたいと思います。次に薬部分も体の中をどのように通るのがあるとイメージしやすくなるのではと思います、作成する方向でいっています。ただ、カプセルなど剤形によって体の中への入り方が違いますので、それをどのようにするかが課題です。まずはカプセルと錠剤のパターンで留めておいて、それを別々に作成していくのが良いのかの判断になると思いますが、いかがでしょうか。

【中野委員】試験で出題される場合は、錠剤、カプセル、細粒、粉剤、腸溶剤、口腔内崩壊錠などがある。例えば、錠剤をタップするとどこで吸収されるのか、カプセルの場合は、どこ

で溶け出してどこで吸収されるといった程度にしておく。その他、口腔内崩壊錠、直腸に使う坐剤も入れておいて、どのように体の中に入るのかといったところが難しいと思う。体の中に入るといった表現をどのように動画に落とし込んでいくのが難しい。胃や小腸に降りてきた段階で小腸の内壁の部分で薬の成分が中に入っていきイメージであるが、そこをアニメーションにできると分かりやすくなると思う。剤形にはこだわらなくて内服薬の吸収のしくみというようにしたら良いと思う。あともう一つ、体の外から使う薬の流れの二つを作ると分かりやすくなると思う。ポルタレンやロキソニンといった解熱剤の坐剤をおしりの穴から入れたりするが、直腸から直接吸収、粘膜から吸収させる。そうするとすぐに循環血液の中に入るから効きが早い。体を巡った後に肝臓に行き、代謝を受けて便や尿で体外へ排泄されるといったところが分かりにくかったりする。飲むと吸収される場所を示して、その後小腸を通して肝臓で代謝され、体の循環血液の中に入る。これが体の中に入るということ。このルートは、錠剤、カプセル、粉剤などの剤形に関わらず内服薬は一緒である。ただ、排泄の際は、肝臓を通らないものもあるため、混乱させないためには、肝臓を通して体内に入り、効果を発揮すると尿で排泄されるという流れにするとよいと思う。腎臓に行ってフィルターを受けて尿として排泄される。体の外に出ていくイメージを表現できると理解しやすくなると思う。説明文には専門用語はできる限り抑える。体の外からのイメージは湿布を例にしたのか。

【菅原事務局責任者】湿布がイメージしやすいと思い、皮膚の断面があり、貼ると効果の流れが見えるというように考えました。CMでもあるが、貼ったところからジワリと効いている動画があるが、登録販売者の場合は、断面があった方が良く考えました。

【中野委員】良いと思う。

【菅原事務局責任者】坐剤であるが、直腸がある図がネット上などであるが、分かりにくい図ばかりで、表現が難しい。

【中野委員】どこから入っていくかの図であるが、ここまで難しいものを入れても分からない。ここは、直腸から吸収されて体の中に入っていき。というようにシンプルにすると良いと思う。医薬品の有能のところも細かく書いてあるが、これほど細かく書いてあれば分かるかと思う。小腸の部分で吸収され、門脈を通して肝臓に届き、代謝を受けて循環血液の中に入るところが分かるようになれば良いと思う。

【菅原事務局責任者】一度作成するので、そこでまたご指摘いただければと思います。確認は以上となります。

【中野委員】薬物の乱用といったオーバードーズの件が多くなってきているので、これからの問題としての啓発活動の一環としてステップアップ講座に取り入れてほしい。高校生が買い漁っているという話は聞く。くい止めるためになぜ声掛けが必要なのかといったところを実例があると良い。お酒も取り扱っているので、酒類販売管理者の動画を見させられるが、そのようなものがあると良いと思う。

【菅原事務局責任者】小学生が救急搬送されたというニュースもありますから、怖いですね。

< 会 議 録 >

【中野委員】この先販売できなくなる可能性もある。薬はすべて医者から処方ということになれば、健康保険料の負担増にもなる。会社もオーバードーズ対策をしているところ。

【菅原事務局責任者】貴重なご意見ありがとうございます。本年度作成するイメージ動画がどこまで精度を高めることができるか、精一杯やっていきたいと思います。また、色々ご指摘等いただければ幸いです。等

3. その他(連絡事項)

特になし

4. 閉 会

【菅原事務局責任者】本日は、お忙しい中誠にありがとうございます。引き続き、よろしくお願いいたします。との言葉で会議散会となった。

【会議風景】



＜ 会 議 録 ＞

事業名	令和5年度「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」専門職業人材の最新技能アップデートプログラムの開発「一般用医薬品販売資格(登録販売者)に関するアップデートプログラム事業」
会議名	第3回プログラム開発WG・第1回実証実験WG合同会議
開催日時	令和6年1月15日(月) 15:00～17:00
場 所	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 教場
出席者	委員： 菅原 武(事務局責任者)、中込和哉、横田 敏、中野陽介、山本恭之、 片山芳信(計6名) (合計6名)
【 議 事 内 容 】	
<p>【 目 的 】 本事業で開発する教育プログラムとアプリ開発に取り入れる動画内容の確認を目的とした会議を開催した。</p> <p>【 次 第 】 1_ 15:00 開 会 2_ 15:05 議 事 (1)アプリ用動画(たたき台)視聴 (2)アプリ用動画(たたき台)についての意見交換 3_ 16:50 その他(連絡事項等) 4_ 17:00 閉 会</p> <p><配布資料> 【資料1】議事次第 【資料2】動画キャプチャ(PPTX)</p> <p>以下、次第に沿って会議が進められた</p> <p>1. 開 会 【菅原事務局責任者】皆さま、本日はお忙しい中会議出席いただきまして誠にありがとうございます。第3回プログラム開発WGと第1回実証実験WG合同会議開催をいたします。よろしく願いいたします。</p> <p>2. 議 事 以下、次第に沿って説明と意見交換が行われた。</p>	

(1)アプリ用動画(たたき台)視聴しながら(2)アプリ用動画(たたき台)についての意見交換が行われた。

【菅原事務局責任者】本日の会議ですが、前回のプログラム開発WGで、神経系、交感神経や食べ物の流れといった動画のたたき台を制作しました。ただ、これが確定ではなく、これからより良くするためのものとして制作しています。本日は、このたたき台の動画を見ていただき、様々な建設的なご意見をいただければと考えています。よろしくお願いたします。本日の資料ですが、会議の式次第、参加委員一覧表、公式テキストの抜粋部分とそれに対する動画のキャプチャを配布しています。神経系、交感神経系、副交感神経、消化器系には食べ物の流れ、薬が体内に流れるもの、湿布薬、坐薬といった動画部分をキャプチャしてお配りしています。本日はお見せする動画ですが、BGMやナレーションはありません。たたき台ですので、流れの部分を見ながら追加・修正点などのご意見をいただきたいと思えます。また、食べ物の流れにつきましては、現在、口から入ってどのような流れで体内に流れているかといったところは順番に流れてございません。本会議で確認したいのは、臓器の種類についてです。動画の中で必要な臓器かそうでないかのご意見をいただきたいと思えます。おそらく、その部分は、登録販売者の資格取得に必要な部分をどこまでの範囲で反映するかといったところになると思えます。その中で、臓器のイメージとして出すイラストについても高校生、専門学校生、社会人といった学び始める方にとって、もっとリアリティが必要などといったことのご意見のお願いしたいと思えます。動画は、たたき台ですので、3D化もしていません。様々なご意見をいただいた後で行いたいと思えます。薬の入り方につきましては、体内でどのように流れて体の中に入っていくのかといったところを順番に示したものになります。ここでも、より詳しくなどといったところのご意見をいただければと思えます。次に、湿布と坐薬になります。効き方の動画に対して、テキスト内容を生かすことができているのかといったところをご確認いただき、ご意見をいただければと思えます。動画は、社員研修に使えるかといったところの視点でご意見をいただきたいと思えます。まずは神経の動画を流しますのでご確認願います(神経系の動画が流された)。中枢と末梢で色が変わっていきますので、ご確認願います。ナレーションは別として、見せ方に対してのご意見をいただければと思えます。(動画視聴後)テキストを活用するにあたり、今までと違ってこのような動画があつて説明をすると受講側は理解しやすくなるのか。といったところに対してご意見を伺いたいと思えます。前回のプログラム開発WGでは、中枢神経と末梢神経、自律神経(交感神経、副交感神経など)、脊髄や脳が分かれば良い。といったご意見はございましたが、いかがでしょうか。すでにこのような動画はあるかと思えますが、ご意見をいただければと思えます(20秒程度の動画を流す)。

【中野委員】この動画20秒で説明の文言を入れるのは大変だと思う。神経の部分を詳しくイラスト化しているが、資格取得を目指すベースとしては、ここまで必要ないかもしれない。中枢がどこに表されるか、末梢がどこの部分で、どのような仕事をしているか。といったことが分かるようになれば良いと思っていた。想定より多いと思う。

【中込委員】体性神経と運動神経、自律神経はすべて末梢神経系で、中枢とは違う。中枢と

末梢にまずは分ける。末梢神経は自律神経と体性神経、運動神経に分かれているという形になる。分けてそれぞれタイトルを付ける。

【菅原事務局責任者】ありがとうございます。末梢神経の中に自律神経と体性神経、運動神経があるというふうに作るということで理解しました。

【中込委員】脊髄神経は、中枢に入っていますか。

【中野委員】今の作り方は、真ん中の赤の色付きの部分は精髄になるため、精髄神経となるとその中心部分から手先や足先に伸びているところになる。今の表現ではなく、赤いところになる。

【菅原事務局責任者】今の赤いところが脊髄神経となり、末梢神経ではないということになるということですね。

【中込委員】今示している箇所は末梢になる。枝分かれしているところが末梢である。脊髄に中に入っているのが脊髄神経になる。

【菅原事務局責任者】テキストの図でいうと中心の脊髄のところは脊髄になっています。

【中込委員】中枢神経のところも精髄になっている。

【中野委員】脳から脊髄までまっすぐつながっているのが中枢神経である。

【菅原事務局責任者】この動画が脳から脊髄までつながっていないから分かりにくくなっているということになりますね。

【山本委員】精髄の断面図があれば分かりやすくなると思う。

【中野委員】脳から脊髄までつながっていたら良い。

【菅原事務局責任者】動画では分かれているから、ダメだということですね。中枢神経は脊髄までつながっていないといけない。

【山本委員】色の表示ではなくアニメーション的な動きが分かりやすいと思う。神経の流れが見て分かるようにした方が良いと思う。

【中野委員】命令が流れていくような感じで作ると分かりやすくなると思う。例えば、何かをしろというところが、脳から出てそれぞれつながっていくような流れ。中枢が人間の一番の中枢器官で、それに対比して末梢、枝葉のところの末端を色分けするなど。

【菅原事務局責任者】中枢と脳と脊髄部分を明確にして分けた形で行います。見出しですが、中枢神経とした方がよろしいでしょうか。

【中野委員】試験では、中枢神経はどこなのか。その対比としての末梢、実際に動いたりするところはどこですか。というような形で出題されるので、二つ用意すると良いかもしれない。

【菅原事務局責任者】命令系と実際に動くところで分けるということですね。

【中野委員】末梢の中には、体性神経系と自律神経があり、体性神経は自分の意志で動かすことができるが、自律神経は自分の意志に関係なく体が動かしてくれているところ。といったことが分かるようにできれば良いと思う。中枢は司令塔の役割をする。試験対策用になってしまうかもしれないが。

【菅原事務局責任者】試験対策も必要ですし、せっかく資格取得しても、きちんと理解して

いるのかなどの知識の定着は重要なことですので問題はございません。図で中枢神経と末梢神経の色分けはいかがでしょうか。それとも別々に作った方が良いでしょう。今は一括り、一つの画面で中枢神経と末梢神経の動画を作っていますが、それを別々に中枢の動画、末梢の動画、体性の動画とすることもできます。先ほどの体性神経と自律神経を分けるという話でしたが、動画として別々にした方がよろしいでしょうか。教える側としてはどちらが使い勝手が良いものになるのでしょうか。

【中込委員】中枢と末梢は部分分けになる。運動神経は脳で命令を出してそれが伝わって行って手が動く、足が動くということになる。感覚神経は手が冷たいなど感じたときにその信号が脳に伝わり脳が冷たいと感じる。動きとなると運動神経系と感覚神経系の流れになると思う。自律神経系は心臓を動かしたり、消化器を動かしたりする。それは意思とは関係なく動いている。

【中野委員】具体例としてするのであれば、体を動かす場合はイメージしたものがどこから伝わって手に届いて動く。自律神経の場合は、考えることをしなくても勝手に自動で動いている。そこが分かるようにできれば良いと思う。

【中込委員】部位が一つ、運動神経と感覚神経が一つ、自律神経の動きが一つという分け方が良いと思う。自律神経は難しいかもしれない。

【中野委員】自律神経が何をしているのかをきちんと理解しなければならない。どこに影響を及ぼしているのかを理解するためには必要である。

【菅原事務局責任者】自律神経は命令系統が無いところが難しいですね。心臓もそうですね。

【中野委員】すべて自動で調整してくれているところがすごい仕組みである。

【中込委員】交感神経支配と副交感神経支配のときに、どの臓器がどのように動いているのか。といったところが試験の問題に必ず出題される。これが図解になっていると教える側は使い勝手は良くなるし、受講者側も理解しやすくなると思う。

【中野委員】交感神経が優位な時は瞳孔が開くといったところがあると分かりやすいと思う。眼球があって瞳孔が開くか縮む、閉じているといったようなもの。

【菅原事務局責任者】交感神経が優位な時は瞳孔が開いている。副交感神経が優位な時は瞳孔が閉じているというようなものですね。

【中込委員】興奮と休息状態で各臓器がどのように動いているかにつながっていくことになる。

【山本委員】自律神経は薬を飲む場合には一番重要なところなので動画にした方が良い。

【中野委員】試験で出る場合は、目や胃腸、心臓、汗腺など表の一覧表で出題される。それをアニメーション化すると効果が上がると思う。

【菅原事務局責任者】本年度は時間的にも難しいと思いますので、来年度から時間を掛けて取り組みたいと思います。運動と感覚神経が動くときはそれぞれどのようなときか、自律神経、それぞれの部位の三つで作成します。中枢神経と末梢神経はどこを指しているのかが部位分けを作成します。

【中込委員】脳からの命令系と先端から脳に伝わるといった流れの部位が一つと体性神経あるいは運動神経の仕組みで一つ、自律神経の働きで一つを作成してもらいたい。

【菅原事務局責任者】可能な限り行いますが、足りない部分が出てくると思いますので、そこは来年度で足していきますので、その際には、ご了承願います。

【横田委員】試験の手引きには入っていないので頸神経、首や肩、胸といったところは削除しても良いと思う。

【菅原事務局責任者】では、頸神経から尾骨あたりまで削除します。

【中込委員】脊椎の箇所、延髄あたりに呼吸中枢、外装中枢、脳の箇所には脳下垂体と視床下部を入れた方が良い。

【横田委員】手引きには体性神経という言い方ではないため、運動神経と自律神経で良いと思う。

【中野委員】運動神経の方が分かりやすいと思う。

【菅原事務局責任者】アプリの方には、体性神経ではなく運動神経で進めます。

【中野委員】追加をお願いしたい。反射を入れてほしい。熱いものを触ったときに引っ込めるような動き。

【菅原事務局責任者】脳までは行かないで脊髄のところぐらいになりますか。

【中野委員】そこまで大丈夫です。熱いやかんを触った時のイメージ動画を取り入れるなどがあるとありがたい。

【菅原事務局責任者】承知しました。追加で作成していきたいと思います。ありがとうございます。とりあえず、神経系部分は今回のご意見を参考に、部位と運動神経、自律神経、反射の四つをできる限り多く反映するように進めていきます。これが決定ではございませんので、追加・修正等が出てきましたら、会議の中で意見交換していきたいと思いますので、その際には、事務局にご連絡ください。次に、テキストの手引きのイラストをアニメーション化させたものです。

【中野委員】ノルアドレナリンとアセチルコリンが逆になっている。月と太陽でイメージしているのか。

【菅原事務局責任者】交感神経と副交感神経で逆になっていました。修正いたします。イメージ的には月と太陽、昼と夜といったイメージで作成しました。この部分は動画があった方がよろしいでしょうか。

【中込委員】あった方が良くと思う。

【中野委員】自律神経の中でもシーソーになっている。交感神経と副交感神経お互いが強い時と弱い時で身体の中の部位の働き方が違う。実際にはどのような動きがあるのか、目の部分であれば瞳孔を示すようにすれば良いと思う。先ほどの瞳孔の部分の前に入れると分かりやすいと思う。交感神経と副交感神経の部位の話はこの動画の後に入れた方が良くと思う。

【菅原事務局責任者】先ほどの自律神経のところ先にこの動画を入れて、それからの流れにするということよろしいでしょうか。

【中野委員】その方がスムーズだと思う。ただ、自律神経は二つあるということは必要。

【菅原事務局責任者】つなげ方につきましてはお時間をいただきたいと思います。一つにまとめるとなると時間的な問題もございますので、考える時間をいただきたいと思います。交感神経と副交感神経のアニメーションは修正をして生かすことで進めます。次に、自律神経の構造の部分についてですが、途中のアセチルコリンなどを無しにして作成してみました。

【中野委員】このままでは何を表したいのかが分からない。

【菅原事務局責任者】テキストの中間部分を単純に削除したという形にしています。

【中野委員】ノルアドレナリンの効果で心拍数が増加するというのが見えないと意味がなくなる。

【中込委員】交感神経の末端からノルアドレナリンが放出され、臓器に届き仕事をする。そのような絵にした方がよい。

【菅原事務局責任者】逆に、文字で長くない文章で読ませるのが良いのでしょうか。

【中込委員】交感神経からノルアドレナリンの粒を出して、その粒が心臓に届きアタックする。そのことにより、心臓がドキドキする動きが活発になるというようにすると良いと思う。

【菅原事務局責任者】矢印ではなく、ノルアドレナリンの粒が心臓に届いている動きが必要ということですね。

【中込委員】ノルアドレナリンが届くと心臓がドキドキ動くようにしてほしい。

【菅原事務局責任者】心臓のドキドキの動きがあるというようなアニメーションで進めますが、粒のイメージとしては、先ほどの交感神経と副交感神経の動画のようなイメージでよろしいでしょうか。

【中野委員】今のままだと振りかけているイメージがあるので、心臓の動き含めて作った方がよいと思う。この部分が分かりにくいところでもあるため、交感神経になると活発になるというところを視覚で示すと理解しやすくなると思う。

【菅原事務局責任者】矢印の部分はそのように修正します。

【中込委員】各臓器でできればありがたい。

【菅原事務局責任者】本年度はどこまでできるか分かりませんが、可能な範囲お答えできればと考えています。来年度は、足りない部分を補いながら積み上げ、積み上げで進めていきます。次に、交感神経と副交感神経の侍のイラスト部分を動きがあるようにしてみました。

【中込委員】ご飯を食べているようになっているが、リラックスとはいえない。

【中野委員】心臓が交感神経で困っているようになっている。怒っているようにした方がよい。副交感神経は寝ている、目を閉じているぐらいが良い。

【菅原事務局責任者】逆になっているのと表現をもっとメリハリにしないとイケないですね。

【中野委員】順番でいくと、先ほどのシーソーの後にこの侍の動画があるとよい。

【菅原事務局責任者】小分けに作成して最後に順番に並べていきたいと思います。次に、食べ物の動画ですが、本日の動画は台帳から始まっています。イラストなどは3D的な要素を取り入れて丸みをもたせて作成していく方向ですが、段階を踏んで作成していく方向です。例えば、大腸の部分ですが、イラストと説明文が今は同時に表示されていますが、段階的にタップをすると説明文が出てくるといったことを考えています。現段階では、咽頭から排泄の肛門までを作成しています。ここから詰めていきたいと考えています。今示しています動画の形でもう少しリアリティを取り入れるようにする、大まかなところが分かれば良いなどといったご意見を伺いたいと思います。

【中込委員】消化器官以外は外した方が良い。

【中野委員】喉頭気管支は削除。

【中込委員】食べ物ということであれば尿路も削除。

【中野委員】内臓のということであれば尿路は入れた方が良い。

【菅原事務局責任者】この場合、いかがいたしましょうか。

【中込委員】消化器官ということなので削除した方が良い。

【中野委員】テキストでいうと胃・消化器から始まる。消化器のイメージの取っ掛かりに苦労する人が多いので、食べているものがどこでどのように動いているのかが見えてほしいところなので、削除して良いと思う。

【菅原事務局責任者】では、咽頭気管支と尿路部分を削除することで進めます。

【中野委員】副腎は、ホルモンの方になるので削除しても良いと思う。

【中込委員】副腎は削除で良いと思う。腎臓も削除で良い。

【菅原事務局責任者】副腎と腎臓を削除します。

【中野委員】可能であれば追加でお願いしたいことがある。テキストでは平面図のため、膵臓や脾臓の位置がとても分かりにくい。胃の後下部というところにあるので、それを口頭で話しても分かりにくいので、例えば、タッチして動かせるようにしてもらえるとありがたい。

【菅原事務局責任者】この動画を360度まではいかなくても90度動かせる、横から見えるようにするということではいかがでしょうか。

【中に委員】横から見で胃の後ろの下ということが分かるようにできれば大変ありがたい。

【菅原事務局責任者】承知しました。次に、イラストのタイプですが、今の形で大丈夫でしょうか。もう少しリアリティがほしいなどございますか。

【中込委員】回転させるのであれば、3次元的なものになるのでは。

【菅原事務局責任者】はい。例えば、方法としてとりあえず、入口はマンガ的にして、もう少し詳しく入る段階にいくとリアルに近づくようにするというパターン、もしくは最初から統一感をもってマンガ的なものがリアルに近づけたものかのどちらかにした方が良いと思いますが、いかがでしょうか。

【片山委員】食べ物がどのように入っていくかなどのタイトルが残るよう、口から入って食道を通して胃袋に入っていくという流れが動きで分かるようにしてもらえれば良いと思う。

【菅原事務局責任者】そうですね。臓器名称に色が付くだけではなく、実際に通りながらの部分が必要と感じました。

【中野委員】イラストはそこまで重要ではないかもしれない。名称と場所と動きへの理解が重要と感じる。3Dにすれば多少リアルに近づく。リアルに近づかなくても場所さえ分かればという感覚もあるので、そこまでイラストを重視しなくても良いと思う。

【片山委員】胃袋のところで胃液と混ざって柔らかくされている、小腸のところで水分と栄養素などが吸収されて、さらに大腸で水分を吸収して便として出ていくようなそれぞれの場所でどのようなことが起きているのかということは文章では書いてあるが、動画で表現できれば非常に消化というものが理解しやすくなると思う。

【中野委員】アニメーションが長くなるかもしれない。はじめにどのように流れているのかの動き、次に、各部位ごとに一つ一つその順番で見られることができると分けてできるのであればそのようにした方が良い。分かりにくいところが膵臓と脾臓の位置なので、それが追加できればありがたい。実際、消化器で躓いて、その後投げ出してしまい、資格取得までに時間が掛かってしまう。

【菅原事務局責任者】本年度中にどこまでできるかにはなるとは思いますが、来年度以降も引き続き、進めていきたいとします。次に、薬についてとなります。口から入って、右側が通るところを色が変わって進んでいるのが分かるようにしています。

【中野委員】門脈は入れてほしい。

【中込委員】消化器系と血管系は色を分けた方が良い。

【中野委員】心臓から体中巡っている循環血液系は別の色が分かりやすくなる。体の中に入ったということが理解しやすくなる。小腸の部分で吸収された後も錠剤がそのままになっているので、無くなるようにしてほしい。腸溶剤というものもあるが、この動画は小腸で吸収させる薬だと思うので、そのようにした方が良い。薬の成分は門脈から肝臓に届いていく方が良い。今ある小腸とつながっているYの部分血管と書いてある部分が門脈に該当すると思う。小腸に吸収されたものは必ず肝臓にいくという表現が非常に試験に出る部分でもあるので入れてほしい。通るところは門脈ということが視覚から分かる就非常助かる。肝臓で代謝を受けて血管に入り体中回る。

【菅原事務局責任者】今のYの字の血管を門脈にして、血管と消化器系を色分けして修正します。

【中野委員】薬の効き目が終わると肝臓に戻り、代謝を受けて腎臓にいき、体外へ出されるという流れになる。

【菅原事務局責任者】薬は錠剤にしています。小腸で吸収されて消えるような流れに修正します。

【中野委員】左の図が気になるが、これはどのようなものか。

【菅原事務局責任者】動画制作にあたり、イメージとして私が業者に渡したものになります。

【中野委員】薬の重複部分を示した内容もある。吸収が遅くなるものやどちらかが効いてというのが。重複投与して片方の効き目が増強される、効かなくなるということはよく

ある。説明は必要であるが、同時にすると受講者側がパンクすると思う。

【菅原事務局責任者】どのように整理するか分かりかねましたので、とりあえず入れた形でお出ししています。あった方が良いでしょうか。

【山本委員】どこで説明するかによる。

【中込委員】消化器系を説明するのであれば、必要はない。入れるとした場合は、2章の後半部分の薬が働くしくみのところで入れた方が良い。

【中野委員】消化器を理解した上でやると良い、別にした方が良い。

【菅原事務局責任者】ここでは踏み込み過ぎかもしれませんが、いったん削除するようにします。追加が必要ということになれば、追加する形で行います。湿布と坐薬についてとなります。まず、湿布からですが、痛みがあると血行不良になっている状態で成分が入っていくと痛みが消えて血行不良が血行促進になるという効き方のイメージ動画です。

【中込委員】血管が離れているが、つながっていないのか。

【菅原事務局責任者】つながってはいますが、分かりやすく痛みが出るのと成分により痛みが治まって血行促進になるということで、まずは、このような動画にしました。

【中野委員】盛り上がった、腫れているというようにした方が良い。捻挫したときや痛みがあるときは充血したときで腫れている状態になる。血管はつながっていて血液が集まって腫れているというようにしてはどうか。そこで炎症しているところや痛みがあると薬剤成分が入って腫れが治まっていくというような流れにした方が良いと思う。ここの唐辛子エキスは違う。唐辛子エキスは熱いと感じることで血液が流れやすくなるようにするので、痛みをなくすということではない。

【菅原事務局責任者】血液をつなげて、唐辛子エキスを削除します。

【中込委員】湿布というのは、温める温感津液と冷やす冷感津液があるので、その説明をどのようにするかによる。ただ、痛みをとるのは鎮痛成分になり、別の話になる。痛みをとるのであれば、鎮痛の貼り薬でフェルビナクやインドメタシンなど。

【中野委員】作成された内容から判断するとサロンパスと思われる。サロンパスは、例えば、肩が慢性的にこって血の巡りが悪い人が使うとジンジンして血流が良くなる。痛みであると腫れている、打身したことになるので、抗炎症や鎮痛の成分が入っているのが良い。

【中込委員】腫れ、痛みの両方という考え方もある。

【山本委員】湿布が効くイメージであるので、痛みをとるためのイメージとは違う。湿布はもともと2種類あり、それぞれ使い道が違う。貼付剤の理解をしてもらうには、具体的に、打撲した場合など書いてあれば良い。肩こりは違う貼付剤を使う。

【中野委員】腫れと痛みにする。

【中込委員】痛み止めと湿布を別に使うというようにすれば分かりやすいと思う。

【菅原事務局責任者】腫れと痛みを別に作るか、どちらかにするのではどうでしょうか。

【中込委員】湿布は、痛みではなく腫れを引かせるようにした方が良い。

【山本委員】その上で痛みが加わるようにすれば良いと思う。痛みを抑える成分や消炎剤やロキソプロフェンなどが別で追加される。

【中野委員】グリチルルチンと抗炎症で腫れを抑えるのと痛み止めの成分を足して両方に効くパターンなど。どちらも湿布の成分には入っているものもある。

【菅原事務局責任者】最後に坐薬になります。痔の薬などでよく見かける形で作成しています。

【中野委員】極論はこのような流れにはある。

【中込委員】溶けた後にどのような流れで体の中に入っていきかが必要。局部と全身に効く場合との部分も必要。

【中野委員】痔の薬の場合、解熱や痛み止めの場合などがある。それぞれ意味合いが変わる。痔の場合は、動画にあるようにその部分に吸収され、その部分の粘膜を消炎する。

【菅原事務局責任者】痔の部分だけでは足りない、熱を冷ますというところも取り入れる必要があるということですね。

【中野委員】であれば、どこか痛みなどがあるものを作らないといけない。

【菅原事務局責任者】始まりと終わりで分かるように作らないといけないですね。

【中野委員】傷になっているから、溶けて吸収される。内服薬ではない体への吸収の仕方の話になる。であるならば、鎮痛剤、ボルタレンなど早く効く。その理由は、内服で一度吸収され、肝臓で代謝されるのではなく、直接循環血液中に入るため、効き目が早い。ここでは、溶けて吸収され、血液中に入るというような動画が追加されると良い。痔の薬とは分けて作成した方が良い。

【山本委員】肛門部分の歯状線や 静脈叢のイラストがある方が分かりやすくなると思う。

【中込委員】右側の図で、肝臓に入るところで門脈を通っているところは修正すべき。実際に門脈から入っているかもしれないが、削除した方が良い。門脈が入ると混乱してしまうので、静脈から肝臓に入り、肝臓で代謝されるというようにした方が良い。

【菅原事務局責任者】右のイメージ図は動いていなくてもよろしいでしょうか。

【中込委員】あえて入れない方が良いと思う。

【菅原事務局責任者】指導側としては、使い勝手がよくなりますか。

【中野委員】使い分けとして、吸収のさせ方が違うといったところの説明で使える。

【中込委員】左側の肝臓に直接入っている一本は削除した方が良い。直接全体に回るというようにした方が良い。

【菅原事務局責任者】状直腸静脈は必要ですか。ここ自体も無しにした方が良いでしょうか。

【中野委員】肝臓に入るという表現にならないようにした方が良い。

【中込委員】静脈に直接入るというようにする。

【菅原事務局責任者】門脈の線自体を無しにする。その他の部分を削除してしまう。ということでもよろしいでしょうか。

【中野委員】特に、解熱剤のときなどは、その表現の方が良い。

【菅原事務局責任者】こちら側はありでもよろしいでしょうか。

【中込委員】あっても良いと思うが、そこまで詳しくは必要ないと思う。

- 【中野委員】直接静脈に入る。循環血液中に入る。というようにシンプルにした方が良い。
- 【菅原事務局責任者】この部分は2本になっていますが。
- 【中込委員】それを1本に静脈などにして下大静脈のところにつないだ方が良い。
- 【中野委員】「下大静脈(循環血液系)」というようにした方が良い。だから早く効くにつながる。
- 【中込委員】そうすると肝臓と肝静脈も削除した方が良くなるのではないか。
- 【中野委員】消した方が良いかもしれない。代謝するときには肝臓を通るので必要。
- 【菅原事務局責任者】肝静脈は必要でしょうか。
- 【中込委員】下が無ければ上は必要ない。
- 【菅原事務局責任者】直接つながることになるので、肝静脈も必要なくなるということですね。体の中に入るということを表現するとなると肛門から吸収され直腸から静脈に入って全体に回るということですね。肝臓など不必要な部分は削除します。
- 【中込委員】むしろここには心臓を入れ、下大静脈から心臓に入って、心臓から全身に行き届くというようにするとイメージがでやすくなると思う。
- 【中野委員】会議でイラストや動画を作るための意見を述べているが、このような動画やイラストが無い中で学生などに口頭でこんなにも難しいことを説明していると改めて実感して少し反省もしている。
- 【菅原事務局責任者】理解度向上のためには、必要なものになりつつあるということにもなりますね。
- 【片山委員】経路のイメージで、肛門から入って下大静脈に上がっていくというような矢印は入れるのか。
- 【菅原事務局責任者】矢印を入れて動きを持たせた動画を作ることも可能です。ただ、説明する際に、動きがあることで邪魔になってしまうということであれば、単に心臓までの矢印と心臓から全身までの矢印を示したイラストにする。ということもできます。動いていた方が良いでしょうか。
- 【片山委員】経路のイメージのタイトルからすると、どこから入ってどのように上がっていくのかというのがあった方が良い。
- 【山本委員】右と左を合体させたものを作成した方が良い。左の動画の痔の部分を全面的に無しにして右側の部分に集約させて動画を作り直した方が良い。
- 【菅原事務局責任者】左側の3番目の溶ける部分をはじめに入れて心臓に届いて全身に回るという循環で作るということでよろしいでしょうか。矢印が動いて流れているのが見える状態にする。
- 【中込委員】痔の薬は局部に効くのでそこで止まる。
- 【山本委員】痔だけは別扱いにする。
- 【中野委員】消化器で吸収の話をした次のステップで疾患の方で考えるか。3章あたり。
- 【菅原事務局責任者】痔はやめても良いでしょうか。
- 【中込委員】局部で使う薬はある。穴の薬や目薬、痔や皮膚など。

【中野委員】湿布は局部で使う。

【中込委員】局部で使う薬はどのようなものがあるか。

【中野委員】その中で痔の疾患で坐薬がある。

【中込委員】坐薬であれば、局部で効くのと全身に効かせる両方の使い方がある。

【中野委員】点眼薬もあった方がよい。

【菅原事務局責任者】作成する数が多くなっていますが、可能な限り作っていきたく思います。本年度の期間で間に合わない部分は、来年度、引き続き取り組んでいきます。

【中野委員】大きく分けて内服の薬という観点からの消化器から吸収されるものと直接肌から吸収されるもの、別の粘膜から吸収させて全身に行き届く舌下錠、舌で吸収させるものなどがあるので、3つぐらいになると思う。

【菅原事務局責任者】そこから、単独的に抜き出して分かりやすくするという方向性になると思います。できる限り、ご希望にお応えしていきたく思います。これで、現段階のたたき台の動画に対するご意見を伺いました。他に、足りないもの追加したいものがございましたら、メール等でご連絡いただければと存じます。できる限り今年含めて3年間で対応していきたいと思います。学校の教える立場からお聞きしたいのですが、学生がこのような動画を見せることで理解度が上がると思われませんか。

【片山委員】イメージはつきやすくなると思う。教科書の平面的な図で説明しても、なかなかイメージがついていない学生が多いので、実際に動きのあるものを見せながら説明する方が得られるものは多いと思う。

【菅原事務局責任者】次第には明記していませんが、企業ヒアリングで、先日北海道のドラッグストアチェーンに話を聞きました。やはり、試験内容が違って、消化器系よりも薬の成分に重点を置いてほしいとのことでした。地域性によるものと思いますが、アプリに反映するところで、薬の成分を取り入れる必要性も考える必要があると考えますが、いかがでしょうか。

【中野委員】具体的には、風邪薬という項目を作って、様々な風邪の症状があり、それに対する薬をアニメーションにするというイメージでよいのか。

【菅原事務局責任者】詰め込みでも構わないので、主に3章部分を中心にしてほしいという要望ですが、膨大な量になりますので、どのように調整していくかになると思います。

【中野委員】我々企業からすると3章の動画があると好ましいが、この3年間の取り組みでは現実的に難しいと思う。

【菅原事務局責任者】一定レベルのところまでしか作り上げることができないと思いますが、それでも2章の構造、仕組みが分かった上でのところにはなると考えています。

【中野委員】個人的にその進め方は賛同する。資格試験に合格させるため、ということであれば3章はやったほうが良い。ただ、動画にすれば覚えやすくなるかという点においては、疑問である。集合研修は難しい部分もあるため、各自居る場所でできるものを望んでいるのかもしれない。

【中込委員】あれもこれも要望を100%聴いて対応するとなると3年ではできない量にな

る。

【中野委員】動画の長さにもよる。1時間動画などを考えているのか。

【菅原事務局責任者】基本的にはアプリ単独ではなく、手引きのテキストに沿って考えていきますので、細切れ的なものになると思います。このコンテンツのこの部分のイメージはこのようなものになる。といったテキストと一緒に使っていただくイメージです。単に動画を見るだけではなく触って学んでいく参加型にし、実際に手を動かすことによって興味を持ってもらうようにして少しずつ入っていくようにしていきたいと考えています。今後、動画などのコンテンツは多く作成していくと思います。それを様々な組み合わせをして一つの括りとして作り上げることが最終的な成果物になると考えています。

【中野委員】教育していくとき、テキストがあって、そのテキストのある一部分の薬物の場合、消化器に吸収されているところはこの動画があるという方向性であるとテキスト部分も考えていかなければならない。

【菅原事務局責任者】本事業では、日本薬業研修センター様の公式テキストの手引きに沿って作成しています。それぞれ動画が必要な個所を作成しています。動画が必要ないところはそのままにするといった形で進めています。紙とデジタルの融合で考えています。等

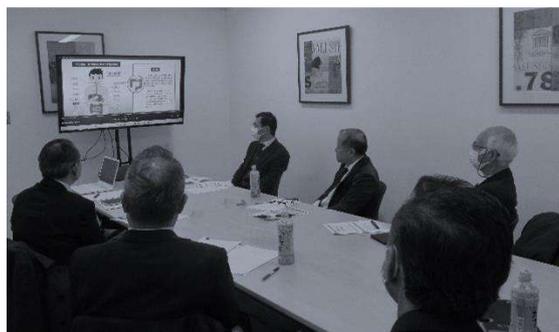
3. その他(連絡事項)

次回の企画推進委員会会議日時ですが、2月9日(金)15:00～17:00の開催で、ご出席のほど、よろしくお願いします。

4. 閉 会

【菅原事務局責任者】本日は、お忙しい中誠にありがとうございます。引き続き、よろしくお願いいたします。との言葉で会議散会となった。

【会議風景】



＜ 会 議 録 ＞

事業名	令和5年度「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」専門職業人材の最新技能アップデートプログラムの開発「一般用医薬品販売資格(登録販売者)に関するアップデートプログラム事業」
会議名	第2回企画推進委員会会議
開催日時	令和6年2月9日(金) 15:00～17:00
場 所	姫路ハーベスト医療福祉専門学校 教場
出席者	委員： 菅原 武(事務局責任者)、中込和哉、横田 敏、鶴野昭二、山本恭之、 福田 修(計6名) (合計6名)
【 議 事 内 容 】	
<p>【 目 的 】</p> <p>第3回プログラム開発WG・第1回実証実験WG合同会議において、動画修正内容に関する確認を行い、作業を進める承諾を得ること。また、企業ヒアリング結果報告(途中結果報告)から本事業で開発する方向性の確認を目的とした会議を開催</p> <p>【 次 第 】</p> <p>1_ 15:00 開 会</p> <p>2_ 15:05 議 事</p> <p>(1)プログラム開発WGと実証実験WG会議による反映箇所</p> <p>(2)企業ヒアリング結果途中報告</p> <p>(3)企業ヒアリング結果から当初開発する方向性の確認</p> <p>3_ 16:40 その他(連絡事項・意見交換等)</p> <p>4_ 17:00 閉 会</p> <p style="text-align: center;">＜配布資料＞</p> <p>【資料1】議事次第</p> <p>【資料2】出欠者一覧表</p> <p>【資料3】修正箇所(PPTX)</p> <p>【資料4】企業ヒアリング途中結果報告(PPTX)</p> <p>以下、次第に沿って会議が進められた</p> <p>1. 開 会</p> <p>【菅原事務局責任者】皆さま、この度はお忙しい中会議にご出席いただきまして誠にありがとうございます。これより、本年度最後の第2回企画推進委員会会議を開催いたします。よ</p>	

ろしくお願いいたします。との開催の言葉で会議が行われた。

2. 議 事

【菅原事務局責任者】本日の会議ですが、先月行いました第3回プログラム開発WGと第1回実証実験WG合同会議において、たたき台の動画に対して修正を加えた反映箇所の確認が主になります。また、企業ヒアリングも進めていますが、今のところ、8社できていますので、そのご報告と、その結果から今後の方向性について確認を行うことをいたします。今のところ、ヒアリング先の反応は期待しているとの声が多い。方向性は間違いではないようであるが、反映するコンテンツをどれだけ増やし、どのようにするかといったところが課題にはなります。この点は、来年度以降随時進めながら追加修正を掛けていくということになります。

(1)プログラム開発WGと実証実験WG会議による反映箇所について以下の説明が行われた(【配布資料3】参照。

【菅原事務局責任者】配布資料3になりますが、前回の動画を流しながら修正箇所の確認をしていきたいと思えます。神経系から入ります。まずは脊髄の箇所など全体像を示すたたき台動画に対して意見を伺った。修正の仕方について、中枢神経と末梢神経を分ける。体性神経カッコ運動神経は、運動神経にしてしまう。という意見があり、運動神経にするようにした。

【中込委員】運動神経と感覚神経、感覚神経を入れてほしい。

【菅原事務局責任者】運動神経中点感覚神経でよろしいでしょうか。

【中込委員】それでかまわない。中枢神経は脳と脊髄がつながっている、同じように体性神経と自律神経が末梢神経である。これを括ることになる。

【菅原事務局責任者】前回と同じ動画を出して確認していますので、そのようにしますが、まだ修正ができていない状況です。次に、反射を取り入れた方が良いということで、反射を取り入れることとしています。反射は脊髄の手前までにします。その他、余計なものは削除していくこととなります。前回の動画の中枢神経は、動画を流してみますと脊髄までつながっておらず、途中までしかなかったのをそこを修正します。反射神経は、熱いやかんか何かを指で触れて、脊髄まで信号が届かないところを示すようにします。神経系では以上となります。交感神経と副交感神経につきましては、交感神経と副交感神経の名称が逆であったので、修正します。ノルアドレナリンとアセチルコリンの働きによるもので、共通テキストのイラストを動画にしました。起きている状態を太陽で寝ている状態を月にして作成し、前回の会議で生かすことで確認を取りました。どこにどのように取り入れるのかは、来年度検討していきたいと思えます。今年度は個々の動画を作成していますので、どのように組み合わせていくかといったことは来年度の実証実験に向かって検討を重ねていきたいと思えます。次に交感神経から心臓に動くといったことになるが、テキストでは節前線維と節後線維があってそれを結びつけるものが中心にあったが、動画ではその部分を削除して直接流れていくように矢印で直接示しました。ここでは心臓が動いていないが、動くようにし

ます。また、矢印をノルアドレナリンやアセチルコリンが心臓に行っているようにします。心臓に当たったときに色が変わるだけになっていきますので、動きを取り入れるようにします。配布資料ではそのイメージを入れています。

【中込委員】矢印の先端にアセチルコリンとノルアドレナリンを乗せて、交感神経からノルアドレナリンが心臓まで運ばれていく、心臓の付近で出てくるものではない。

【菅原事務局責任者】配布資料は運ばれているイメージで作成していますので、いくつも見えている状態になっていますが、動画では1個にして流れるようにしています。

【中込委員】生まれるのは神経の末端から生まれる。

【菅原事務局責任者】神経の末端から生まれて心臓に当たって無くなるということによろしいでしょうか。

【中込委員】心臓に働きかけるという役割を動画で表現できると良い。

【菅原事務局責任者】神経から生まれて心臓に吸収されて動くようなイメージでよろしいでしょうか。

【中込委員】それであれば良い。

【菅原事務局責任者】そのように修正します。次に、侍の動画ですが、交感神経をもっと活発にする。副交感神経も寝ている状態で作り直します。今年、動画を作るのは、神経系と食べ物、消化器系と薬になります。食べ物が口から口腔から肛門までの流れの動画を作成する。動画の順番はバラバラですが、流れていくところの臓器を示しながら作成しています。各臓器の説明文が長いので、来年度は短くしたものを作成して差し替えていきます。削除するところが、資料に記載されている部分になります。あとは、食べ物が食道を通過して胃に流れていくといったところを動画に反映します。食べ物の流れと名称とを連携させていきます。これが食べ物が流れる全体像になります。全体像のときに、もう一つ要望がありましたのが、スライド11頁になりますが、横から見たときに胃の裏にどのような臓器が位置しているかがあればということ反映していきたいと考えています。できれば、180度ほど回転して臓器の位置が見せられるようになればと考えています。各臓器は、別枠で作成するように考えています。立体感を持たせるようにしていきたいと考えています。全体像と各消化器系の臓器というように連携した構成で進めていきたいと考えています。本年度は、時間も限られていますので、どこまで反映できるかになります。できる限り進めていきたいと思えます。ここまです消化器系の基礎部分になります。次に薬が流れるところになります。動画では、錠剤が口から入って胃に行って肝臓を通過して体中に流れるといったようになっていますが、この流れ自体が血管に色を付けたり、腸に届いているときには、腸溶剤ではない薬は溶けないといけない。このような修正をしながら、薬が体の中に入るところを動画で見せるようにします。企業ヒアリングでも体の中に入ることの説明に時間を掛ける。2章、3章部分に掛ける時間を短縮したい、他にこのような教材が見当たらないので、使い勝手が良い教材になる。という声もございましたので、意義のある取り組みをしていると感じています。この動画の修正部分を示しているのが14ページになります。それぞれ別にするなどの意見もございましたので、調整しながら進めていきたいと考えています。

【中込委員】矢印の修正は坐剤になるため、ここではその修正は必要ない。腸で吸収されるため、肝臓で代謝を受けなければならない。削除ではなく、残さなければならない。坐剤のときは肝臓を通らないで循環血液中に直接入って全身に流れていく。

【菅原事務局責任者】勘違いしていました。元に戻します。

【中込委員】大動脈と大静脈のところで、全身の組織を回って大静脈に入る。絵を見ると腸管のところで大動脈から腸管に入って大静脈に流れていくというふうに捉えかねない。腸と関係ないところで大動脈から組織に入って大静脈に抜けていくというようにした方が良い。もう少し下半身を延ばした方が分かりやすくなるかもしれない。

【菅原事務局責任者】ありがとうございます。修正含め考えていきます。次に湿布になるのですが、サロンパスを例にしていますが、痛みのところが血管が通っていないので、血管を通すように修正をします。痛みの場所も表面側にもっていくようにします。

【中込委員】「腫れ・痛み」にした方が良い。腫れ・痛みで膨らんでいるときは、血管を細くする。腫れ・痛みが血管を圧迫して血行不良になるような動画にすると分かりやすくなる。逆に、薬が効いて腫れ・痛みが小さくなったら血管が太くなって血行促進につながる。

【山本委員】もし、色を変えることができるのであれば、血管が細くなったときには色が濃くなるように変われば良い。

【菅原事務局責任者】よどんだ色に変更ですね。次に、16ページの坐剤についてですが、痔の薬になっていますので、直腸からの吸収が結び付かなくなってしまっていました。その指摘が今回の修正内容になります。門脈を削除して直腸から循環血液中に入っていくようにする。入口としての経路のイメージまでに留めるということでした。

【中込委員】2つある、肛門の組織、肛門で吸収されて肛門で効く痔の薬と解熱剤などは全身に入っていく2つの薬剤の流れがあると良い。

【菅原事務局責任者】2つあった方が良いですか。

【中込委員】そこで効くのと全身に廻るといった2つあった方が良い。分かりやすくなると思う。

【菅原事務局責任者】痔と解熱で2つ作る方向でよろしいでしょうか。

【中込委員】左側を痔の薬にして、患部で効いている動画。右側を解熱・鎮痛で全身に廻るというようにした方が良い。全身に作用するものがあるというように見せる。

【菅原事務局責任者】つなげることは無しにして、それぞれ分けます。これまでご指摘いただいた内容を反映して提出します。成果物に関するご説明は以上です。追加・修正などお気づきの点がございましたら、ご連絡いただければと存じます。ただ、提出期限もございましたので、作業としてはあと10日間の中でご連絡いただいたものがギリギリ反映できるかと思えます。ここままで、ご不明な点等がございましたら、お願いします。→特になし。まだ、この動画もたたき台の域を出ていませんので、実証実験に使用する際には、もっと立体感を出すなど手を加えていきます。等

(2)企業ヒアリング結果途中報告

次に、アンケート、企業ヒアリングについてですが、登録販売者資格取得や資格習得後のステップアップするためにはどのような内容が良いのか、資格取得に掛かる時間数、どの程度圧縮できると良いのか、ここは分量があるため、100時間圧縮と希望を言われても個人差もあることからできないことは認識いただいた上で回答いただいています。他に、取り入れた方がよい内容、この事業に関する感想、最後に実証実験として社員教育に本事業で開発したアプリを使用できる機会があるか。といったところをお聞きしています。まず、登録販売者の取得前においては、聞きなじみがないので覚えることができない、手を出さない、それで学習するモチベーションが下がってしまう。といった回答傾向です。中には、入社前に絶対に資格を取らなければならないので、入社前に教育して50%程度資格を持って入社している。といった取組みをしている企業さんもいらっしゃいました。一度、試験に落ちてしまうとモチベーションが下がる。資格取得は自己啓発にあたるので、就業時間外での学習が基本になっているため、この点がやる気につながらないなど。高卒者の新入社員はやる気がない、先のことを考えていないからという回答もあった。アプリができると会社のホームページにも載せたいなどリンクに関する意見もありました。量の多さやタイミング、一通り学習してはいるが、いくら勉強しても合格点に届かない社員がいる。この合格点に届かない社員への解決策が見当たらない。などがあった。ここは知識の定着ができていないことにつながるとお思いますので、このところにつながればと考えています。このようなご意見がございますので、資料等を改めてご確認いただければと思います。次は、ステップアップについてですが、おそらく継続研修や外部研修に位置するものになると思います。教材のWeb動画が60分といった長いものが多いということでした。また、参考になるところとしては、5～6分刻みを求められている。例えば、就業中に外部研修を受講しなければならなくなったときに、5～6分刻みで区切りがしっかりしたものがあれば、トイレで見られるようになる。追い込まれる気持ちの負担軽減になるのではと思っています。動画が長いと流しっぱなしになるので意味がなくなるといったことも減るのではと思います。他には、今のWeb動画は学ぶ意味が分からないといった声がありました。外部研修のもともとの資質が影響しているとは思いますが、なかなか定着できないという声もあった。毎年内容を新しくしていかなければならないので難しいかもしれないとの話をしたところ、そのような事情があるとは知らなかった。仕方がないかもしれない。という納得された様子でした。定着の部分がほしいから、5～6分という意見が出てきたと思います。実務と関係しているところをもっと出してほしいとの声もありましたが、教材に反映する範囲が決められていますので、難しいときもあると思っています。次に、時間についてですが、ネット上などでは一般的に300時間ということですが、会社では定期的な研修、2カ月に1回行っているが、個人で学習している時間が分からない。200時間という人もいますが、そういう方は基本的には薬剤関係に携わっている方ではないかと思っています。200～300時間という時間数であった。時間が掛かるところは、2章、3章、薬の成分では漢方の部分、覚え方、まる暗記してもイメージできていないので時間が掛かっているということにつながっている。という回答傾向です。効率に関しては8社全社した方がよい。という回答で

す。どのぐらいの効率化したいか。については300時間を250時間ぐらい、15%~20%程度の効率化を望んでいました。中には20時間という回答もございます。3章で全体の半分の時間を要しているため、この時間数を20%削減できると全体で10%強の効率化ができるので、このあたりができればとの声がございました。300時間が60時間ほど減って、240時間になれば効果的で、本事業の取り組みもタイムパフォーマンスを謳っているもので、そこにつながればと考えています。次に、本事業の取り組みについての感想になりますが、学ぶタイミングもあるからかもしれませんが、なるべく分割した内容で作ってほしい、理解度向上、職場負担の軽減効果につながる、教育担当者の負担軽減につながる、動画やイラストは理解度が上がるといったものがございました。また、管理者養成についても今の外部研修を見直すことができればということからの期待の表れと思われれます。本事業の取り組みについて、ヒアリングをした企業の皆さまからはマイナスの意見はなく、肯定的な意見が多かった。方向性についても、理解度向上や間違いではない、正しい方向、委託事業が終了した後も継続的、恒久的に提供して欲しい。興味がある。外部研修が気になっている企業さんからは、しっかり受講しているのかのチェック機能がほしいといったところです。機能的な説明をさせていただくとすごく興味を持ってもらえました。取り入れてほしい内容については、2章、3章、法律関係、漢方といった委員の皆さまからのお話と同じでした。追加で入れるとした場合は、入れるのは難しいかもしれないが、副作用部分があれば十分なものになるのではないかと。ということでした。その他には、メーカーさんから説明はもらうものの、自分のものにできていないということで、薬の知識や売り方といった内容が求められました。この部分は、この補助教材の利用価値が上がれば、踏み込んで取り組むということも考えられると思います。実証実験のご協力に関しては、声掛けしてもらえれば、社内調整の中をして検討していきたい。新入社員の内定者向けなどは社内調整をする必要が無いので、面白いかもしれない、社員研修に試しに使ってみたい、良かったら継続的に使ってみて、実証実験中は費用が掛からないことを伝えると、複数名毎年やってみたい。というような回答が得られました。その他は、登録販売者資格を目指す方以外でも、ベテラン社員にも使ってもらい、学び直しも含めて考えていきたい。といった回答でした。重複する回答はまとめていますので、実際の数よりは少なくなっています。ヒアリングは時間がございませんが、あと数社予定しています。ヒアリング先のドラッグストアチェーン様からは、本年度から取り組んでいる本事業に関しては、好感が持てる取り組みをしている。という感触で今のところは進むことができているところです。ヒアリングは、たたき台で作成した動画を見せながら行っています。今のところ、この短い期間の中では良い選び方をしている、この量を良くできているとの感触でした。これから一つ一つ足りない部分を足して積み上げるといった方向に進めていければと思います。特に、東北エリアの方では、薬の成分や漢方に重点を置いているところが多いので、内服薬の薬がどのようにして体の中に入っていくところは、評価してもらえました。イメージ化でき、今以上に覚えることができるのではないかと。という期待感を与えるものになりました。このままの進めさせていただいて、今後、本事業の取り組みを知った企業様から委員として参加したいという申し入れがござい

ましたら、特定地域のみで使えるものではなく、全国で使えるように普及と汎用性を視野に入れることは欠かせませんので、色々なご意見をいただけるということで受け入れていただければと考えています。以上がご報告となります。等

(3)企業ヒアリング結果から当初開発する方向性の確認

【中込委員】300時間の割り出しはどのようにしたのか。

【菅原事務局責任者】当校でも290時間の授業と自己学習時間やネットでも300時間を想定して取り組むなど多く出ています。3ヵ月ぐらいかけるとした場合、おおよそ1日3時間の90日間ということになります。個人差はあると思います。全くの初心者が最低必要な時間と思われる。ヒアリング先でも、入社後、次の年に合格を目指すという先もございましたし、逆に、人体の構造や薬の知識などのベースがある方ですとちょっと少ない時間になると思います。

【中込委員】会社に勤めている方が就業時間外で勉強して掛かる時間はどの程度必要になるのか。

【菅原事務局責任者】200～300時間と言われています。1日に掛ける時間や勉強時間の考え方は様々ありますが、おそらく平均値として300時間と示していると思われる。

【横田委員】今までの会議では、受験対策を中心に意見交換してきたが、実証実験について企業ヒアリングしてきたが、取得後の継続研修も含めて進めるのか。

【菅原事務局責任者】継続研修に使える内容が落とし込むことができるというところにはなりません。

【横田委員】受験対策で学んだ人体の構造などは、取得後も継続研修に使えるのではないかとということでしょうか。

【菅原事務局責任者】その点になります。別枠で作ることも考えていますが、継続研修に向けてとなると最終年度になると思います。来年度、受験対策と継続研修を一緒に取り組むとなると、まだ動画やイラストを作成するものが多いので中途半端になってしまいます。最終年度の後半部分になると思います。今回のヒアリングは登録販売者受験対策の補助教材としてしか見せることができなかつたため、回答は資格取得に対しての回答になっていますが、継続研修への取り組みも行うことを話しながら行っています。目先のこととして、登録販売者受験対策、今のWeb教材は定着に結び付いていないなど不満の意見から、少し長い目で継続研修への採用検討といった感じで受け取ってもらっています。

【横田委員】継続研修は毎年12時間研修が決まっている。その内容は毎年全面新しく作っている。薬事や関係法規、リスクマ区分の変更など毎年変わっている。薬務関連通知だけでも年間2～3時間ぐらしか時間の確保ができないため、収めきれない。コロナの影響もあり、この2～3年は変化が大きかったということもある。受験対策用の補助教材を継続研修に使うところは結構ある。そのようなスタンスで行くのか、継続研修は別として、その時その時の新しいものを反映して進めるのか。それは研修実施期間の考え方によるものと思う。

【菅原事務局責任者】今の希望としては、アプリは二つ用意したいと思っています。登録販売者資格用と継続研修用ができればと思っています。例えば、法律の改定だけでも追いかけているということがご提供できればと考えています。それを先ほどお話がございましたようなボリュームゾーンにe-ラーニングに落とし込んでカバーするといったことも考えています。

【横田委員】企業ヒアリングでステップアップの話もされていたので、継続研修とは違うさらなる範囲があるのかをお聞きしたい。

【菅原事務局責任者】色々聞いていますと、定められた継続研修の範囲があって行うのと、実際の実務視点からは違っているものがあつた方が良いとの意見はあるので、継続研修に使える部分もあるし、例えば、コミュニケーションの場合、上司が部下から慕われる話し方といった遊び的な部分もあつても良いと考えています。おそらく、このあたりは店舗管理の管理者としての本質的なところにあたるのかなと思っています。その逆もあると思います。新入社員が上司から可愛がられるにはどのような考え方や行動が必要なのか。このあたりは時代によって話し方や距離の取り方などが変わると思いますので、このあたりをゲームなど取り入れたものができればと考えています。外部研修、継続研修の部分や日常的なものも取り入れることができればと思い、ステップアップで表記しました。本来、外部研修で使えれば良いが、日常的なかゆいところに手が届くようなものもあればと考えています。

【山本委員】継続研修で一番大事なところは、法律の改正の部分と思う。法律の改正があつたとき、なぜ法律の改正が必要だったのかという解説部分が企業側としてはほしいところではあると思う。先ほどのコミュニケーションスキルなどはどちらかといえばコラム的な要素だと思うので、ティーブレイクのようなコンテンツとして入っているとモチベーションの継続にはつながると思う。DX化の流れの中において、実際の業務の中でどのように取り入れるのかといったことも考えた方が良くと思う。

【菅原事務局責任者】DX系でということではないが、アプリの中で掲示板みたいなコーナーを設けてお客さんに喜んでもらったコメントを入れることでいいねポイントがもらえてどこかの店で使えるなどは考えていますが、これを取り入れることができるかどうかは、マーケティング要素があるなど商売的な要素が高いので現時点では構想のみにして、事業後に検討していくということになると思います。

【山本委員】ネット上のエビデンスがない情報量が多すぎるので、その取り扱い方などを考えてもらえると良いと思う。

【菅原事務局責任者】今後、検討していきたいと思います。

【鵜野委員】今回の事業の成果物は、動画の作成がほとんどになるのでしょうか。

【菅原事務局責任者】動画とイラスト制作をメインにしています。例えば、動画は食べ物などのように体内で流れているが、薬がどのようにして体の中に入るかなどになります。試験では、薬の成分を覚えなさいといけませんが、例えば、口から入ると体の中に入って効くイメージがあると、症状によって薬の使い分けをしなければならない。という考え方に結び付

けられると思いますので、「なぜ?」「どうして?」といったところを減らす効果によって覚え方も早くなると思っています。

【鵜野委員】事業の全体像として、実際に人間がしゃべって教える。動画もある。テストもできる。そのようなものも入っているのか。

【菅原事務局責任者】はい、それらを含めて開発しているところです。もちろん、それぞれの企業様には教育担当者の方が作った教材があると思いますので、それも使用できるようなシステムを作る予定ですし、テストもアプリに反映している部分のみ2章と3章部分になりますが、過去問をランダム出題や間違いが多いところを集約して再度出題するなど反復できるように考えています。

【鵜野委員】IT化で自分の成績が悪かった部分を抽出して出題されるということでしょうか。

【菅原事務局責任者】はい、その機能が無いとおそらくe-ラーニングにテスト機能を盛り込む意味はないと考えています。

【鵜野委員】その議論はここではしないのか。

【菅原事務局責任者】今、登録販売者資格試験対策として、過去問を徹底的に行って、分からないところはテキストで振り返って確認し、覚えていくということが効率的と企業様から聞いています。システムの中身としては、本事業をはじめの頃に説明させていただきましたが、今多くあるLMS機能には、ランダム出題と間違いが多いところはある一定数集まるとその中でランダム出題ができるといったものがございます。その手法を取り入れて、今後は過去問を多く入れて、ランダム出題、間違いが多いところを集中できにできる。といった機能をベースで考えています。ヒアリングの際に雑談的に話をしていますが、その機能に関しての追加要望などはありませんでした。

【横田委員】登録販売者資格に掛かる時間が、300時間ということでしたが、その中で覚えにくい、イラストや動画にした方が分かりやすいといったところをピックアップして作っていくということなのか。

【菅原事務局責任者】ピックアップと言いますか、その箇所ですら300時間のうちに2章、3章に150時間掛ける、全体の半分を掛けている。ボリュームがあるので仕方がないが、それを縮めたい。といった声からのものから入っています。ですので、今回の消化器系と薬が体の中に入っていくという取り組みは、薬の成分を理解するにはベースとして必要なところ、それが覚えるのに役立つ。この掛かっている時間数を2割削減できたとした場合、30時間となり、全体の1割減らすことができる。他のところも、例えば、5章のところを追加してほしいという声がありましたら、取り入れて同じような効果を期待できるものを作り上げていくという考えです。

【横田委員】だいたいのイメージではどの程度時間削減につながると思うのか。

【菅原事務局責任者】個人的な考えにはなりますが、300時間とした場合、50時間は削減できるものと考えています。今は全体の15%ほど、1週間程度の勉強時間が削減できることを目標としています。ただ、いくら良い教材ができたとしても、やり方や暗記する時間に

は個人差がございますので、教育担当者の方の感覚、教育担当者の方が使用することで負担が軽減したなどで判断することがベースになるかもしれません。

【横田委員】一つのテキストを徹底的にやった方が良い場合と、受験対策の本が多く出ているので分かりやすいところをピックアップしてやった方が覚えやすいといった場合などがある。私は、一つのものを徹底的に反復してやった方が良いタイプなので、その時に、補助教材の動画があると理解の促進につながると思う。

【菅原事務局責任者】本事業で開発するアプリ補助教材の参考資料は手引きです。資格さえ取れば良いというポイントを絞った内容のものではなく、本来、必要な知識が書かれている手引きの内容をより理解できるように開発を進めています。

【山本委員】企業中で違うと思うが、業務の中で学習するのか、業務外で自主的に学習するのかによって考え方が違ってくと思う。どちらが多そうか。

【菅原事務局責任者】業務外が多い傾向です。

【山本委員】業務外となると自宅に帰って勉強するとなると、いかに効率よく学習するのか。になってくる。

【菅原事務局責任者】業務外で学習するために、ある程度テキスト指定しているところもある。

【山本委員】300時間を仮に効率よくやって250時間に短縮できたとする。その減った50時間はどのようになったのか。私個人としては、時間を短くするよりも、理解を深めることの方が、効率が良いように思える。

【菅原事務局責任者】私の中では、時間が短くなったということは、知識の定着が起きたことから時間が短くなったと捉えています。なかには、200時間や100数十時間といった方々もいらっしゃいます。そのような方は、しっかりと理解しているからその時間で合格できている。自分の中にしっかりと落とし込むといった時間が掛かる。特に初心者は、今までにない専門用語が多いのを入れていくのはどうしても抵抗感が出てきたりすることがあるので、時間が掛かる。その中で、今回開発するアプリを使用することで入口の壁を低くして提供できればと考えています。

【山本委員】試験に合格することがゴールなのか、合格して自分の知識を生かすかのどちらがゴールなのか。

【菅原事務局責任者】そこは企業様によって様々な考えがあります。傾向としては、会社規模が大きくなればなるほど合格に重点を置いている現状がございます。

【中込委員】とりあえず社員には合格してもらわないと働けないからそのような考えが重要になっているのだろう。

【山本委員】合格して資格を取っても使えない方がいる。最近多くなっているように思える。

【横田委員】合格は、過去問を暗記するというような暗記の教育法が多い、ただ、それが現場で使える知識かというところほとんど使うことができないと思う。

【山本委員】理解が浅い方が増えているように思える。薬剤師も同じである。

【横田委員】登録販売者の場合、大学などで体系的な基礎知識を学ぶ場がない。そのため、その傾向は極端にあると思う。現場では使えないが、試験だけ合格する。暗記能力だけ。

【山本委員】試験をいかに効率よく勉強して合格するか。に偏っている。

【横田委員】ドラッグストアの企業は効率を重視したやり方をしている。おおよそ出題されるところが決まっていることもあるため、そこを集中的に勉強させている。

【中込委員】ヒアリング回答から入社前に50%資格を取らせた方が入社するとあるが、どうということなのか。

【菅原事務局責任者】春先に内定が決まっていくので、その内定者向けに希望者だけ勉強させて資格を取ってから入社させるということをしているようです。結局、入社すると資格を取らなければならない。大学4年生などは時間がある学生が多いので、勉強させて合格させ、入社して来るという流れになっているとのこと。当校では、医薬健康学科という2年課程があるが、2年生の8月に試験があり、それを受験させる。多くは2年生のうちに資格を持って就職していくという流れになっています。

【山本委員】企業としてはありがたい。

【中込委員】どれほどの時間と期間を掛けて合格に結び付けているのか。

【菅原事務局責任者】期間的には、4月入学してからになりますので、1年と4カ月になります。それで受験する流れです。受験対策ばかりしているわけではなく、ジョブトレーニングも月80時間取り入れている。実地で勉強している形も取り入れている。

【中込委員】実質8ヵ月資格対策の勉強をしている感じ。

【山本委員】年齢層はどのようになっているのか。

【菅原事務局責任者】ほとんどが高校卒業してから当校に入学してきているので、18歳から勉強してきている。なかには、進路変更した20歳以上の方もいます。合格率100%の年もあります。ただ、個人差がありますので、いくら時間を掛けても覚えきれなくて全員合格となると年々難しくなっています。

【福田委員】前回の会議の議事録を読んだが、医学的な知識はないが、読んでいううちに理解ができてきた。ドラッグストアの開発担当であるので、話ができて協力してもらえるたたき台はできてきたと感じる。

【菅原事務局責任者】本日の内容は以上となります。今後のスケジュールになりますが、今年度会議は、今回で終了となります。また、3月10日あたりに文部科学省に本年度の成果と報告を提出する予定です。おそらく、来年度は開始時期が早まると思われます。実証実験は12月か1月あたりを目途に考えています。

【横田委員】現在、コロナの特例的な措置で12時間すべてオンラインやテキストだけでも行っている。今年の2月か3月にコロナに基づく特例の廃止通知がだされる予定のようである。そうすると12時間の内、6時間以上は対面の研修に戻る可能性がある。ただし、2024年度は、会場の問題もあることから、急にはできないので、経過措置として1年間猶予があるので、2025年度からコロナ前に戻る。

【菅原事務局責任者】座学的な6時間のところに先ほどの法改正部分を取り入れたりでき

< 会 議 録 >

る内容に作り上げられればと思います。あくまで補助教材という扱いで、そこから段階を踏んで作ったクオリティに対してどこまで対応できるかといった話し合いの中で一つ一つ踏み固めて取り組んでいくことができればと考えています。等

5. 閉 会

【菅原事務局責任者】本日は、お忙しい中誠にありがとうございます。本年度最後の会議となり、あとは文部科学省提出に向けて整理していきます。また、動画の修正も行っていますので、個別にご確認の連絡をさせていただきます。今後とも、引き続き、よろしくお願いいたします。との言葉で会議散会となった。

【会議風景】



本「成果報告書」は、文部科学省の教育政策推進事業委託費による委託事業として、《学校法人小山学園 専門学校東京工科自動車大学校》が実施した令和5年度「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」の成果をとりまとめたものです。

令和5年度「専門職業人材の最新技能アップデートのための専修学校リカレント教育推進事業」
専門職業人材の最新技能アップデートプログラムの開発

一般用医薬品販売資格(登録販売者)に関するアップデートプログラム事業 成果報告書

令和6年3月発行

発行所・連絡先

学校法人摺河学園 姫路ハーベスト医療福祉専門学校
〒670-0962 兵庫県姫路市南駅前町 91-6
TEL 079-286-5801 FAX 079-224-1779
<http://www.harvest-school.com>

本書の内容を無断で転記、転載することを禁じます。