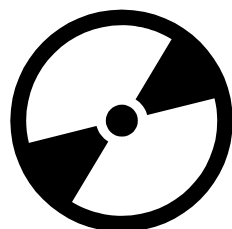


2008年度～2010年度 特別補助研究費による研究

形態機能学と看護学の連携を考えた自己学習教材の開発



天使大学看護栄養学部看護学科

小島悦子

木津由美子

久賀久美子

背景

- 形態機能学では、解剖学的用語やメカニズムなど新規な内容を幅広く学習するため、学生にとって難解な科目の一つである。
- 基礎看護技術論の中で、形態機能学の知識を活用できない。

目的

入学直後の学生が興味をもちながら形態機能学の知識を獲得し、その知識を看護技術の学習に活用していくための自己学習教材を開発すること

研究方法

形態機能学の知識の理解度・学習の困難さの調査

形態機能学の本の内容検討



教材のコンテンツの検討

CD-ROM教材の作成



学生による教材の評価



CD-ROM教材の修正

看護技術のDVD作成

研究方法

形態機能学の知識の理解度・学習の困難さの調査

形態機能学の本の内容検討



教材のコンテンツの検討

CD-ROM教材の作成



学生による教材の評価



CD-ROM教材の修正

看護技術のDVD作成

研究方法

—形態機能学の知識の理解度・学習の困難さの調査—

- 対象

A大学の看護学科1年次生91名

- 調査内容:

基礎看護技術の修得に必要な形態機能学の知識54項目の理解度と学習の困難さに関する学生の認識

- 調査期間:2009年1月末

- 倫理的配慮:

倫理委員会の承認、学生への調査の説明と協力は任意で不利益を被らないことを口頭と文書で説明

形態機能学の知識の理解度・ 学習の困難さの調査結果

- 91名に配布、38名から回収(回収率41.8%)
- 基礎看護学に必要な形態機能学の知識54項目
 - * 半数以上が「理解していない」~「どちらかといえば理解していない」と回答:29項目
 - * 半数以上が学習が「困難である」~「どちらかといえば困難である」と回答:38項目
 - * 半数以上がs共通して回答:25項目

- 視床下部の部位と機能
- 延髄の部位と機能
- 小脳の部位と機能
- 主な呼吸筋とその部位
- 呼吸運動の神経性調節と化学的調節
- 異常呼吸音が聴取されるとき気管や肺の状態
- 外頸静脈の走行
- 体循環・肺循環・門脈循環
- 刺激伝導系と不整脈の関係
- 心電図波形の正常と異常
- 全身の主な動脈の走行と名称
- 血圧の神経性調節と体液性調節
- リンパ節の機能と頭頸部リンパ節の触知部位

- 随意運動のメカニズム
- ROM測定に必要な骨の名称と部位
- 深部反射・表在反射の経路
- 腱反射に必要な腱の部位
- 表在知覚・深部知覚の経路
- 外眼筋と神経支配
- 縮瞳と散瞳に関与する筋肉と神経
- 視野欠損と障害部位
- 伝音性難聴と感音性難聴の特徴
- 甲状腺の部位と機能
- 脳神経の名称と支配領域
- メラトニンホルモンと睡眠の関係

■ 理解している ■ どちらかといえば理解している ■ どちらかといえば理解していない ■ 理解していない ■ 無回答

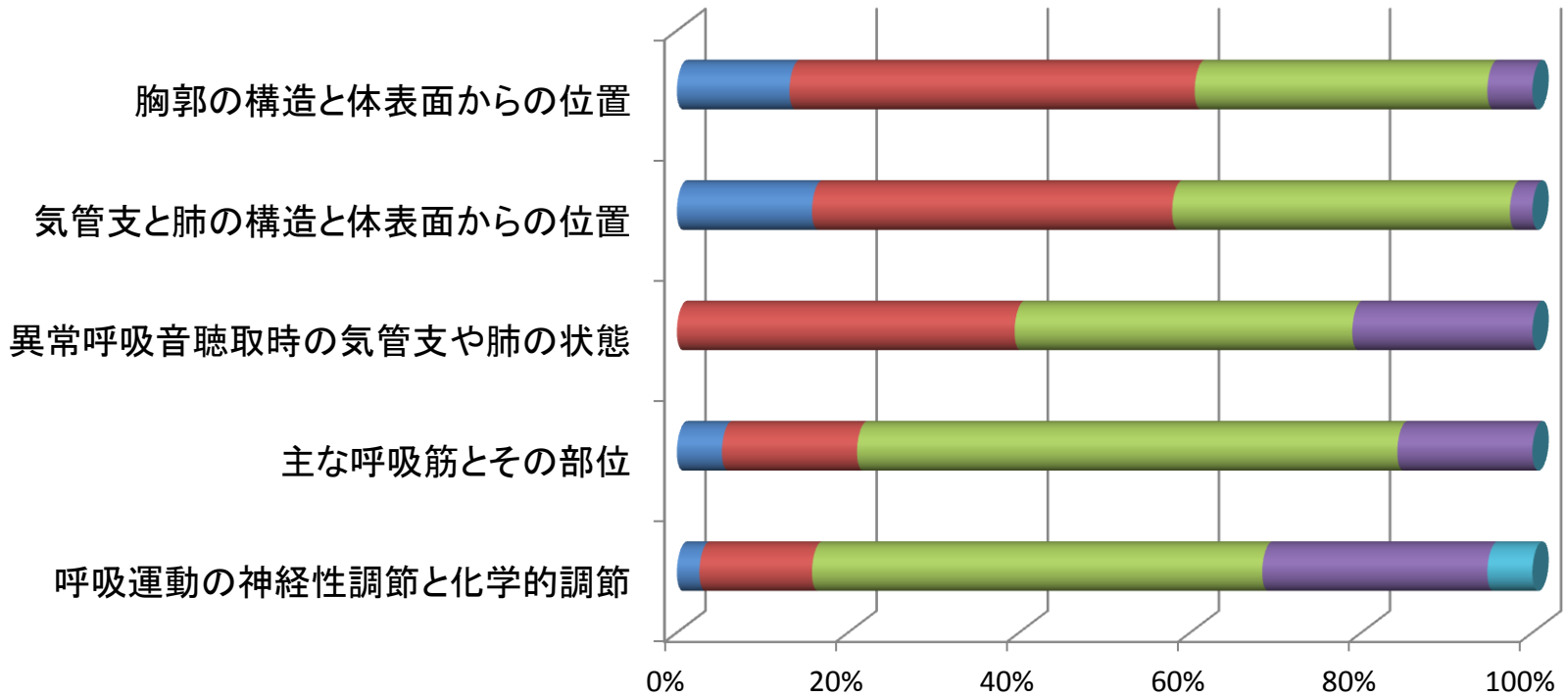


図1. 呼吸器系に関する形態機能学の知識の理解度

n=38

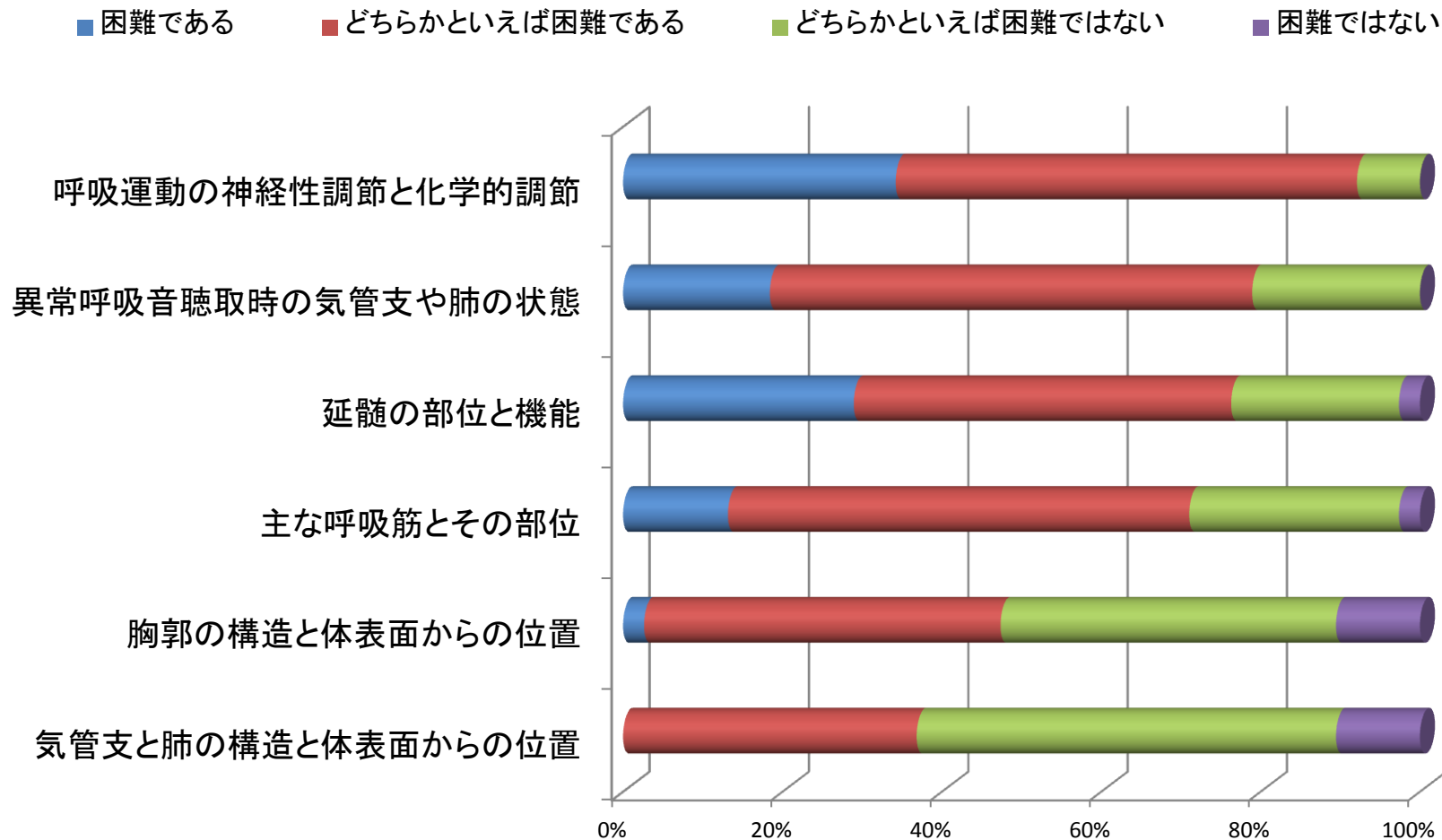


図2. 呼吸器系に関する形態機能学の学習の困難さ

n=38

■ 理解している ■ どちらかといえば理解している ■ どちらかといえば理解していない ■ 理解していない ■ 無回答

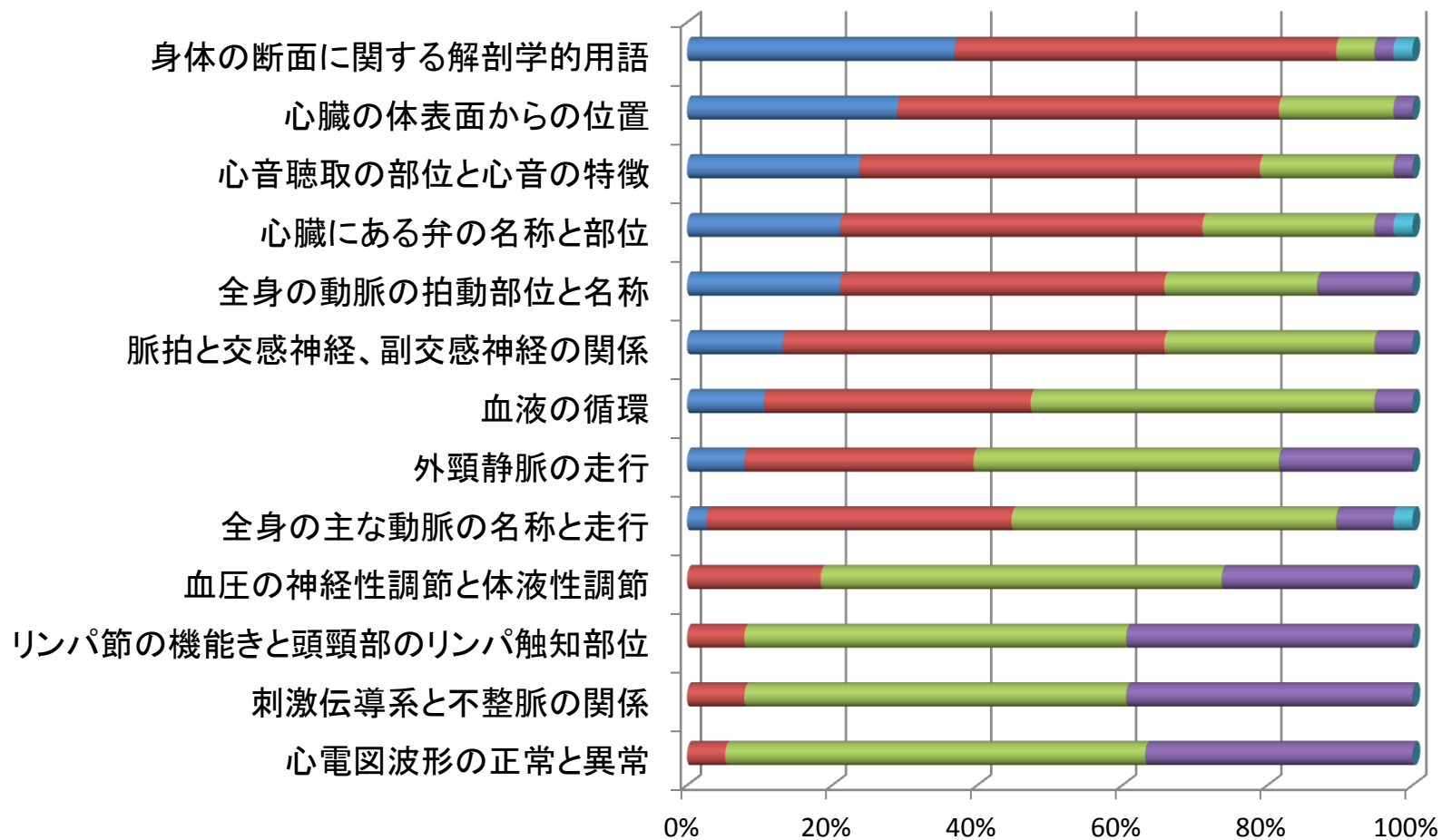


図3. 循環器系に関する形態機能学の知識の理解度
n=38

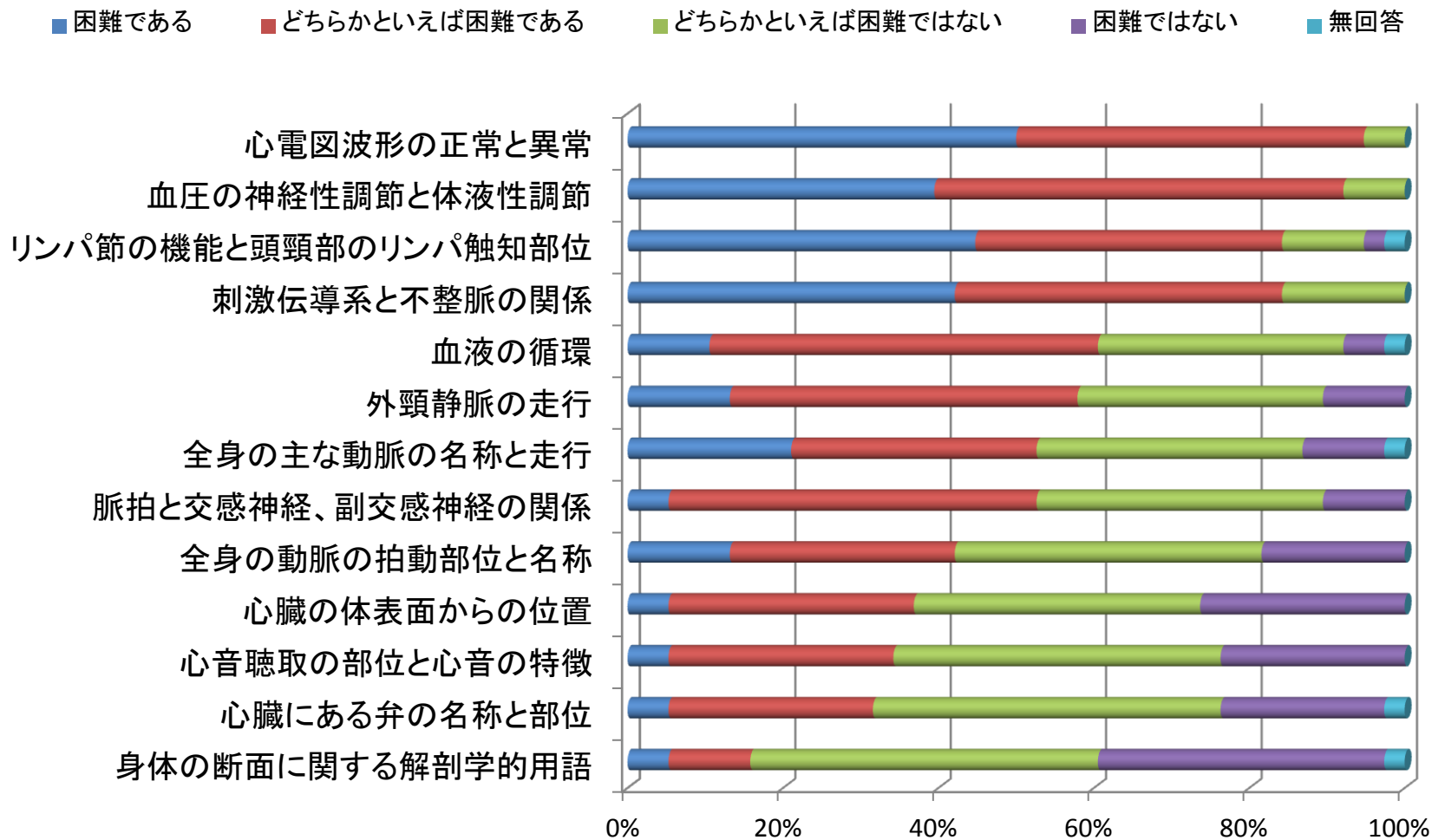


図4. 循環器系に関する形態機能学の学習の困難さ

n=38

結果

形態機能学の学習で難しいと思うこと(22記述)

- 大量の語句やメカニズムを記憶すること(14)
- 記述内容を理解すること(6)
- 関連づけて記憶すること(5)
- 目に見えない機能を理解すること(5)
- 理解が不十分なまま進む(4)
- ポイントがつかめない(3)
- 長期記憶にならない(2)
- 正解がわからない(1)
- 習っていない内容が出てくる(1)
- 解明されていないことが多い(1)
- 期待に応えること(1)

結果

形態機能学の学習で上手くいった方法(22記述)

- 図や絵を活用する(13)
- ノートの作成(4)
- 基礎看護技術と関連づける(3)
- 流れで覚える(1)
- わからない単語を調べる(1)
- 先生に質問する(1)
- 大切なことは授業中にメモをとる(1)
- なぜそうなるかを考える(1)
- 他の参考書と併せて理解する(1)
- 他の教科書と関連づける(1)

結果

過去に上手くいった学習方法

- 反復する(7)
- ノートを作る(4)
- 問題を解く(4)
- 図を用いる(2)
- 穴埋めで覚える(2)
- すぐに調べる(2)
- 授業中にメモをとる(1)
- 友達と話す(1)
- 問題集の回答に手を加える(1)
- 簡単な本でおおまかな流れをつかむ(1)
- 重要なポイントをはずさない(1)
- ビデオを見る(1)
- 身体を動かしながら覚える(1)
- 語句と一緒に意味や機能を理解する(1)

形態機能学の知識の理解度・ 学習の困難さの調査結果—まとめ

理解や学習が困難なこと

- 部位が限局していない
- 表面から見えず、かつ複雑な機能
- メカニズム

いかに関連付けて長期記憶に入れるか？！

研究方法

形態機能学の知識の理解度・学習の困難さの調査

形態機能学の本の内容検討



教材のコンテンツの検討

CD-ROM教材の作成



学生による教材の評価



CD-ROM教材の修正

看護技術のDVD作成

形態機能学の本の内容検討

- 形態機能学の本31冊の中にある呼吸器系と循環器系の章をピックアップ
- 5名の学生に呼吸器系の章を、6名の学生に循環器系の章をそれぞれ読んでもらい、わかりやすい内容とわかりにくい内容について取り出してもらい、その理由について記述してもらった。

わかりにくい内容

- 用語の読み方／組織や細胞の名前が次々に出てくる
- 長い記述／文章のみで説明／退屈な記述
- 説明が不十分な図／顕微鏡による写真や絵
- 化学反応式、呼気曲線、酸素解離曲線、log、ベクトル、分圧の変化の説明
- アダムスのリンゴ、印鑑付指輪、律動性、乱流と層流、侵襲的と非侵襲的、凌駕、重篤化、吻合、灌流、集簇、静水圧、膠質浸透圧、血液駆出障害、虚脱、喀血、脱酸素化、粘稠、拘束性障害、細胞障害性ラジカル、びまん性、滲出液、絞扼反射、鼻翼呼吸、感冒、喘鳴、疾患名や検査値、専門用語、アミノ酸や酵素の名称など

わかりやすい内容

- 説明文と図がマッチしている
- 簡単な用語で説明
- 箇条書き／要点が書かれている／簡単なQ&A形式
- よく耳にする疾患で説明されている
- 表などで内容が整理されている
- 生活の中でイメージできる内容
 - 声変わり、涙と鼻水の関係、横隔膜とサガリ
- 変化が模式図などで示されている
- 器官がひと目でわかるような単純な図
- コラムやこぼれ話
- 看護に役立つような内容／看護技術で習った内容

研究方法

形態機能学の知識の理解度・学習の困難さの調査

形態機能学の本の内容検討



教材のコンテンツの検討

CD-ROM教材の作成



学生による教材の評価



CD-ROM教材の修正

看護技術のDVD作成

教材のコンテンツの検討

調査結果、形態機能学の本の内容検討
先行研究の結果



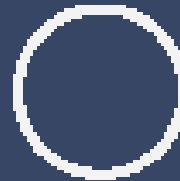
説明にできるだけイラストを盛り込む
わかりやすいイラストを挿入する
難しい語句に読み仮名や意味を入れる
生活に関連した内容を盛り込む
看護技術と関連させる
繰り返し学習できる

看護技術のための形態機能学

Vol.1 呼吸のしくみ



看護学



無断で転載・複製することを禁じます。

1. 呼吸のしくみ

- ・基礎編
- ・なぜなぜ編
- ・応用編
- ・アセスメント編
- ・ケア編
- ・疾患編

2. 国家試験問題

- ・構造編
- ・呼吸編
- ・アセスメント編

形態機能学と看護学の連携を考えた自己学習教材の開発
大阪大学看護学部看護学専攻 小島悦子

制作環境環境：OS Windows XP/VISTA/7
ブラウザ Internet Explorer 6 以上
ディスクを挿入すると自動的にコンテンツが読み込まれます

看護技術のための形態機能学

Vol.1 呼吸のしくみ

- Chapter 1

基礎編・応用編・なぜなぜ編
アセスメント編・ケア編・疾患編

- Chapter 2: 国家試験問題

構造編・機能編・アセスメント編

研究方法

形態機能学の知識の理解度・学習の困難さの調査

形態機能学の本の内容検討



教材のコンテンツの検討

CD-ROM教材の作成



学生による教材の評価



CD-ROM教材の修正

看護技術のDVD作成

学生からの教材の評価－方法

- 対象：看護学科1年次生90名
- CD-ROM教材全般の使いやすさに関する6項目と形態機能学－呼吸器系の内容の理解に関する23項目の自記式質問紙を作成、CD-ROM教材と一緒に配付
- 調査期間：2010年7月末～9月下旬
- 倫理的配慮：
天使大学倫理委員会の承認を得た上で、調査の目的と概要、協力は任意であること、成績等は一切影響しないことを文書と口頭で説明

学生からの教材の評価—結果

- 看護学科1年次生85名に説明し、承諾が得られた53名に配付、31名から回収(回収率58.5%)
- CD-ROM教材の使用回数
 - 1回 — 6名(19.4%)
 - 2回 — 7名(22.6%)
 - 3回以上 — 16名(51.7%)



- 非常にあてはまる
- かなりあてはまる
- 大体あてはまる
- あまりあてはまらない
- 全くあてはまらない
- 無回答

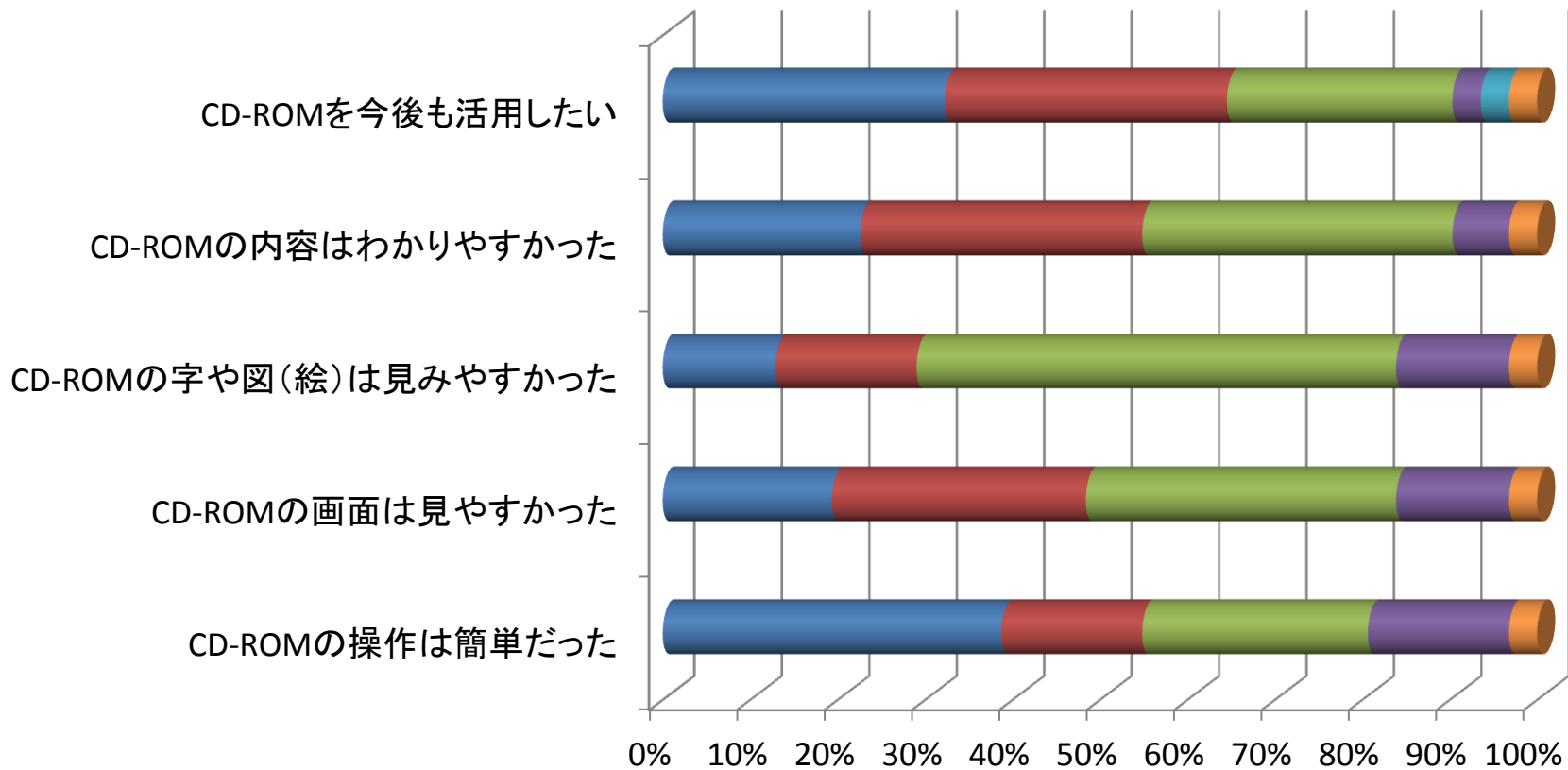


図5: CD-ROM教材の使いやすさについて

n=31

教材全般の使いやすさ

- 操作性
 - Macでも使用可能に設定してほしい
- 画面
 - 小さくて見えにくい
- 文字や図
 - 文字や図をもう少し大きくしてほしい
- 内容
 - 文が長い、動画を入れてほしい
- 活用
 - 重要なポイントがまとまっている、便利
 - 教科書と同じ内容

■ 非常にあてはまる ■ かなりあてはまる ■ 大体あてはまる
■ あまりあてはまらない ■ 全くあてはまらない

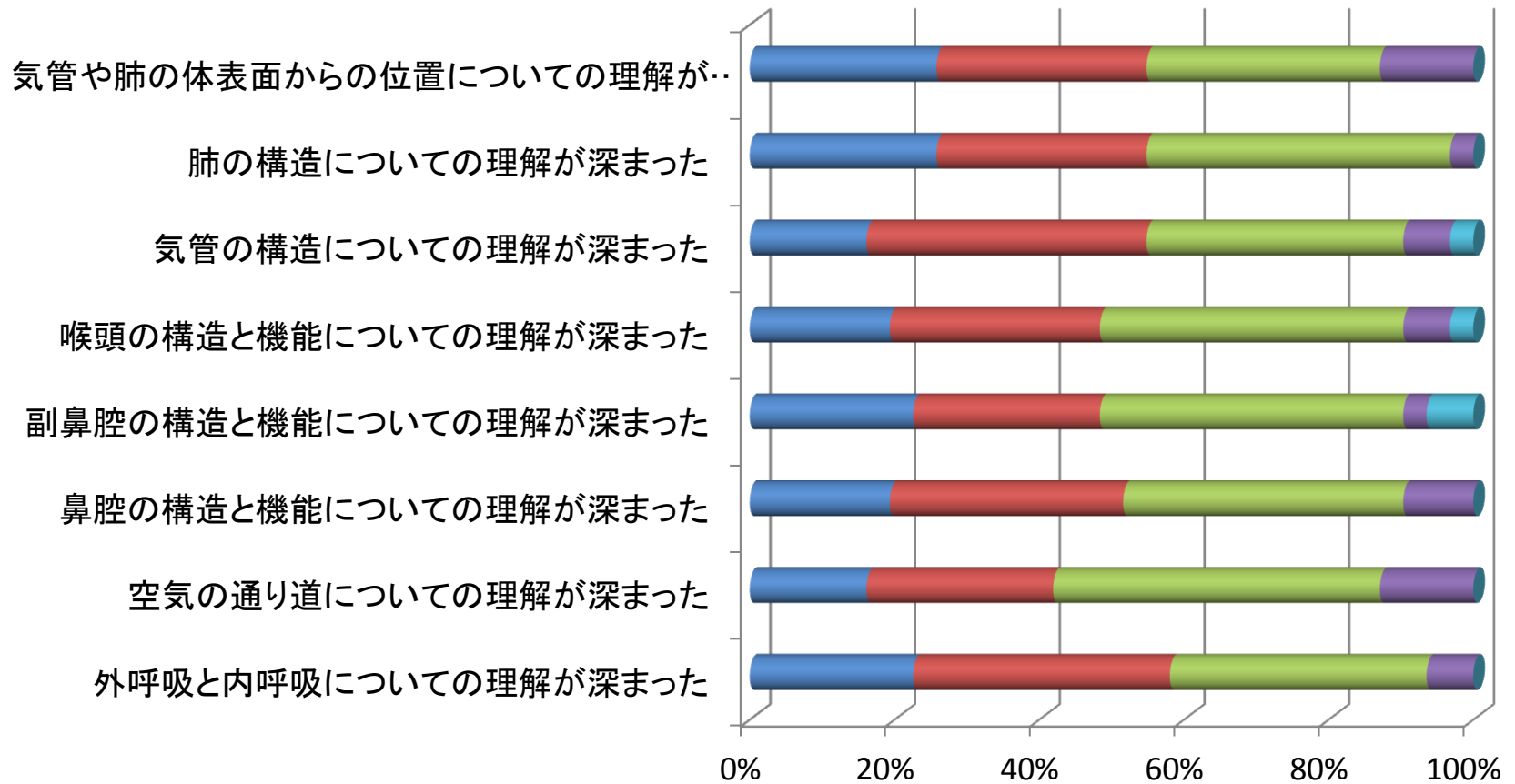


図6: CD-ROM教材の使用による理解の深まり

n=31

- 非常にあてはまる
 - 大体あてはまる
 - 全くあてはまらない
- かなりあてはまる
 - あまりあてはまらない

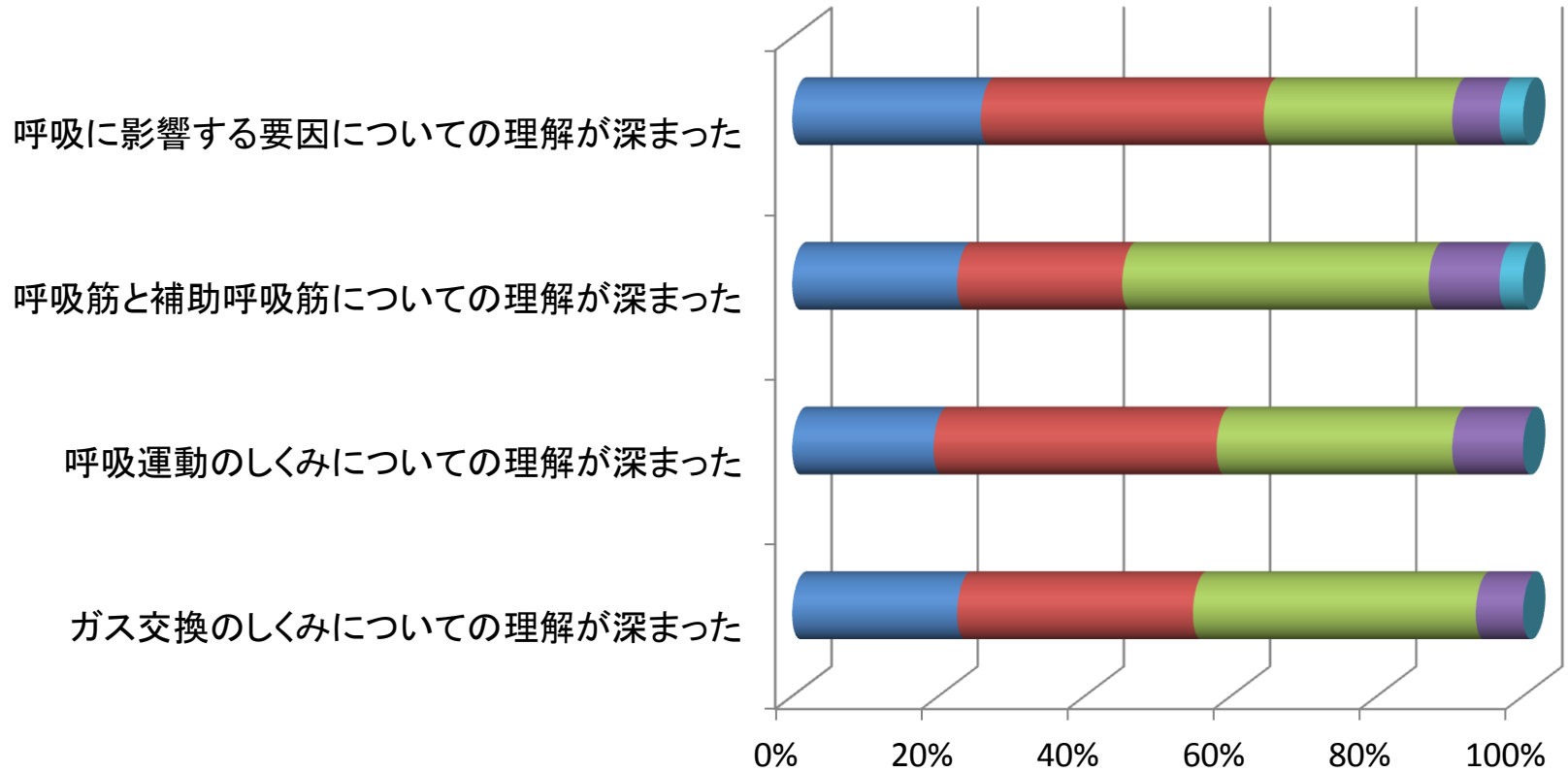


図7: CD-ROM教材の使用による理解の深まり

n=31

- 非常にあてはまる
- かなりあてはまる
- 大体あてはまる
- あまりあてはまらない
- 全くあてはまらない
- 無回答

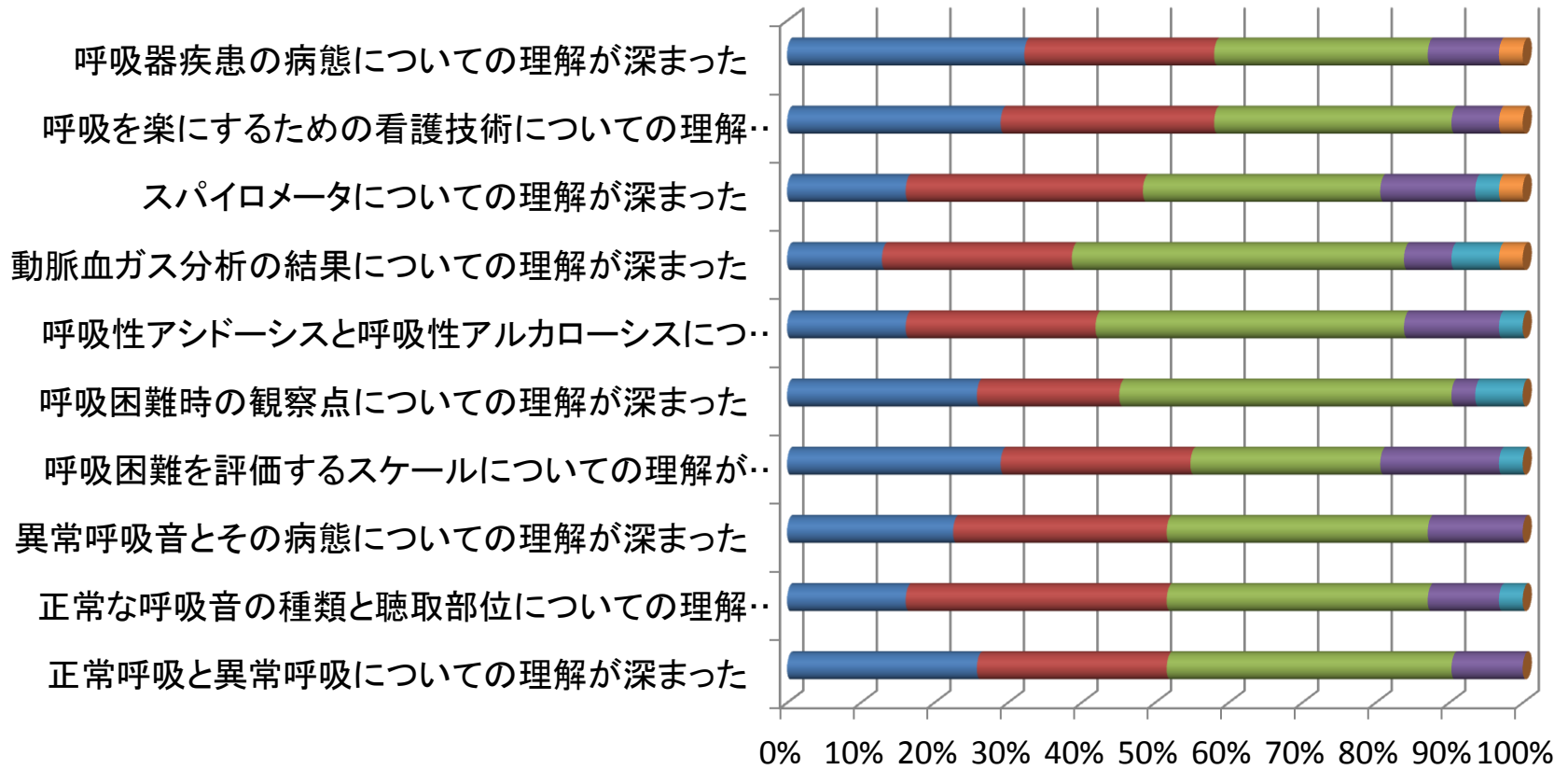


図8: CD-ROM教材の使用による理解の深まり

n=31

Chapter1に関する自由記述

- イラスト等に関する内容
 - 絵や図、写真を多くしてほしい
 - 異常呼吸の図があるとよい
 - 図に部位名を入れてほしい
 - 解像度を上げてほしい
 - 立体図がほしい
 - 動く図のスピードが速い
 - 看護技術の手技の図が見たい
- 説明文に関する内容
 - 図の説明をしてほしい
 - 詳細な説明がほしい
 - わからない単語があった
- その他
 - 音声があると良い

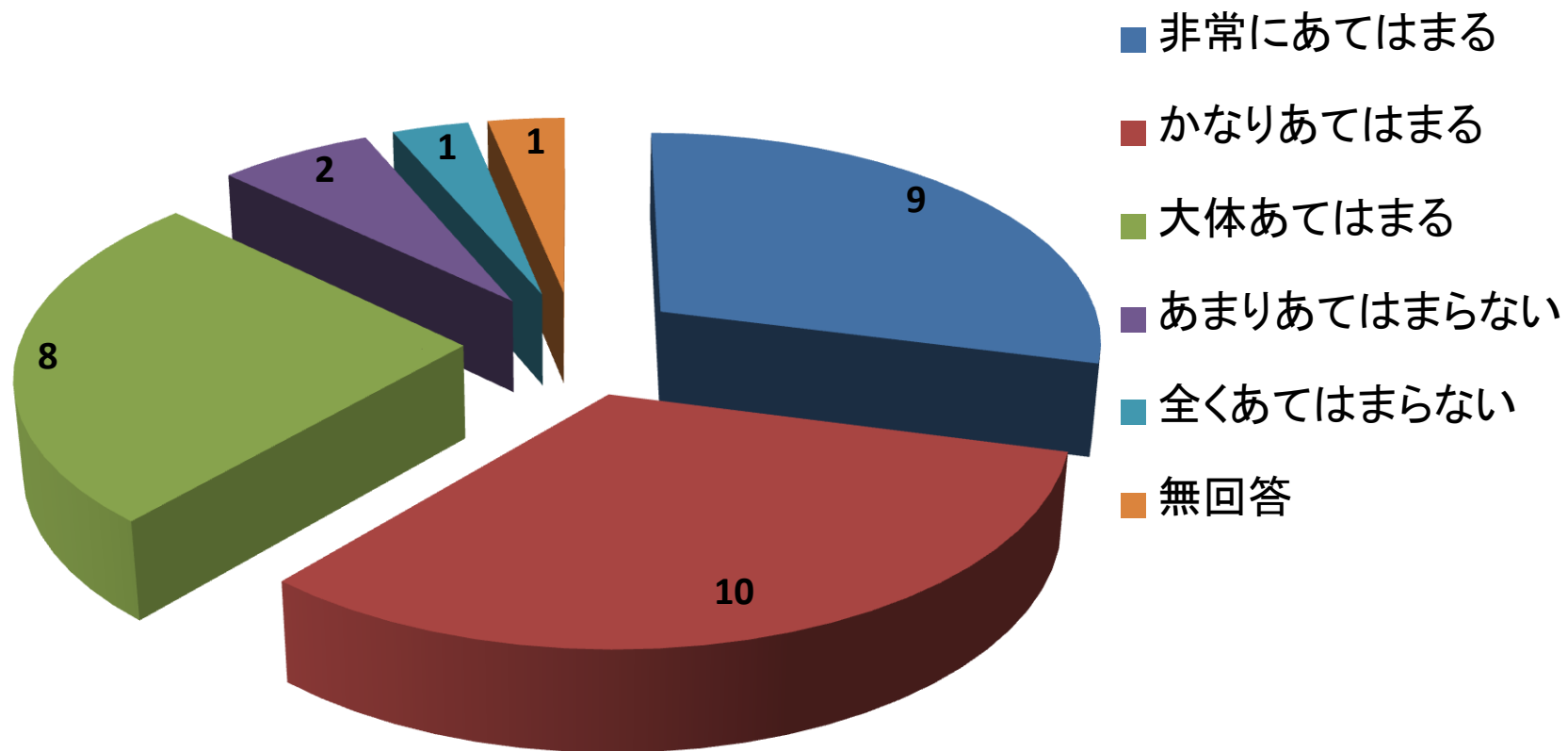


図9: 確認問題により呼吸器系の理解が深まった

$n=31$

Chapter2に関する自由記述

- Chapter2とChapter1をリンクさせてほしい
- 何題あるのか示してほしい
- 正解の時にも説明を入れてほしい

研究方法

形態機能学の知識の理解度・学習の困難さの調査

形態機能学の本の内容検討



教材のコンテンツの検討

CD-ROM教材の作成



学生による教材の評価



CD-ROM教材の修正

看護技術のDVD作成

CD-ROM教材の修正

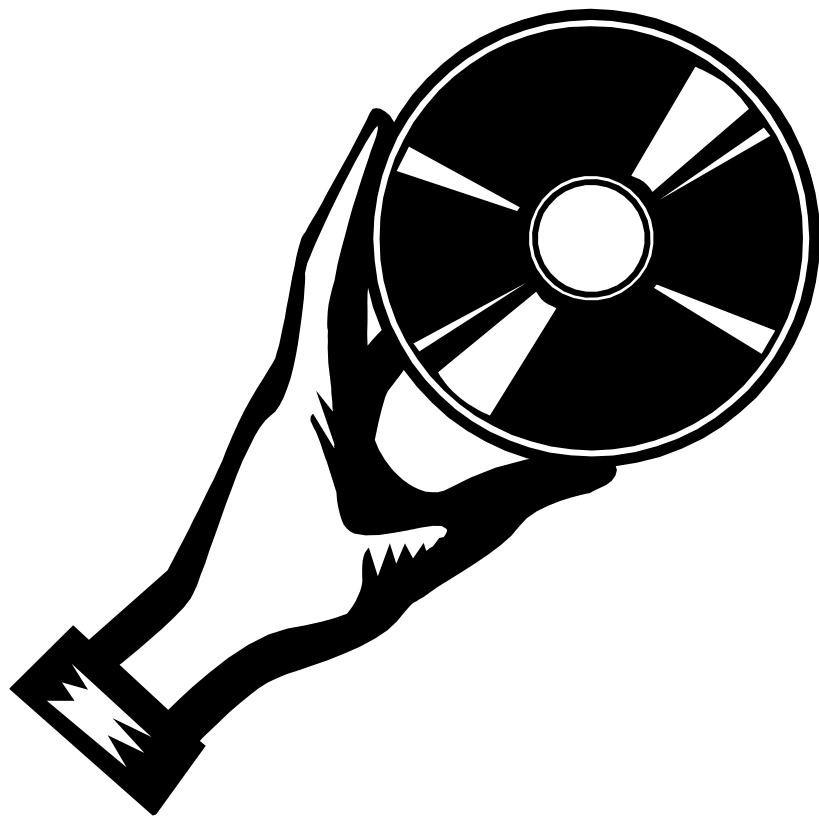
- 説明している部位について全ての図に部位名を入れた
- 解剖学的用語の漢字にふり仮名をつけ、わかりにくい単語については説明を追加した
- 動く図はクリックして動くように設定し、スピードを遅くした
- わかりにくい説明を見直し、修正した
- 異常呼吸の図を追加した
- 看護技術に関する写真を追加した
- 国試の正解に説明文を追加、あるいはchapter1の必要な箇所に戻れるように設定した

DVD教材の作成

- 看護技術とのつながりが見えにくい
- 動画を希望していた



看護技術のビデオ作成



ご清聴ありがとうございました。