

科目別分科会 第2回例会(平成26年8月21日)

科目別分科会第2回例会が、第9回日本臨床検査学教育学会学術大会の2日目に、下記の通り開催された。今回は、「臨地実習の内容の標準化」について日本臨床衛生検査技師会（以下、日臨技）が作成した「臨地実習ガイドライン2013」を基に議論すること、各分科会での課題を個別に議論することとなった。

日時：平成26年8月21日(木)

場所：東京都大田区産業プラザ

特別会議室（第2会場）：生体検査学

A・B会議室（第3会場）：臨床免疫学、輸血学、臨床微生物学

D会議室：臨床化学、遺伝子検査学

小展示ホール ① 病理組織細胞学

② 臨床血液学

③ 情報科学・統計学

④ 一般検査学

テーマ：臨地実習の内容の標準化、他

※ 臨地実習の内容の標準化について

日臨技から昨年発行された「臨地実習ガイドライン2013」を基に、全教育施設で行っている臨地実習の内容を標準化できるように、下記のクラス分類（必修項目、重要項目、希望項目）を検討する。

(A) 必須項目

1. 緊急の際に全ての技師が必ず実施できることが期待される、臨床的に極めて重要な検査項目
2. 全教育施設の臨地実習で必ず行う項目
3. 最低限、これができるようにならなければ卒業できない項目

(B) 重要項目

1. 一般的な検査項目（または測定原理）で、基本的に修得しておくなければならない項目
2. そのほとんど（9割以上？）が臨地実習で実施されることが期待される項目

(C) 希望項目

1. 余裕があれば実施してほしい項目

そして、上記分類を基に、

- (1) 日臨技と協議して、両者で合意の得られたガイドラインの作成及び検査項目のクラス分類を行う。
- (2) 日臨技と教育協議会から、すべての臨地実習教育施設に、最低限、必須項目と9割以上（？）の重要項目の実施を依頼する。
- (3) 必須項目に関しては、検査技師の国家試験（知識の評価）に合格した後、実技試験（技能の評価）を全国的に実施できるようにすることを検討する。

P.S.:

- 1) 現在、技能を評価している医療職はないので、できたら画期的。また現在、日本臨床検査同学院が実施している緊急臨床検査士資格認定試験でこの項目を実施するにすれば比較的容易に実現できる可能性がある。
- 2) 臨地実習担当病院の指導技師ともよく相談する必要がある。
- 3) 特に必須項目に関しては、現在の臨地実習担当病院で実施していない項目であっても、臨床的に臨床検査技師が実施できれば非常に有用であるという観点で決定する。

岩谷良則

以下、科目別分科会の議事録

1. 一般検査, 2. 生体検査学, 3. 臨床化学, 4. 臨床血液学, 5. 臨床免疫, 6. 輸血学, 7. 情報化学・統計学, 8. 遺伝子検査学

◆ 一般検査 議事録 ◆

日時：平成26年8月21日(木) 18:00~19:00

場所：東京都大田区産業プラザ 2階 小展示ホール④

出席者：小澤 優(会長：京都保健衛生専門学校)、山西 八郎(副会長：天理医療大学)、八木 美智子(天理医療大学)、吉野 千代(久留米大学)、藤倉 和宏(東洋公衆衛生学)、矢野 弘子(書記：高知学園短期大学)

配布資料

- 1) 臨地実習ガイドライン2013
- 2) 臨地実習実施項目分類(案)

議題

1) 自己紹介

開催に先立ち、会長より参加者6名の紹介がなされた。

2) 臨地実習ガイドライン2013について

会長より、配布資料(臨地実習ガイドライン2013、実施項目分類(案))の提示があり、実施項目分類について協議が行われた(別紙参照)。

協議に先立ち、会長から臨地実習のガイドラインの使用状況について質問がなされた。病院側に教育施設側から希望を伝えているなどの差はあったが、参加者すべての教育施設で臨地実習施設に一任しているとの回答があった。

ガイドラインについて、日臨技の意向であれば臨地実習施設側に提示することに意義はある。しかし、施設側に失礼にならないようにするなどの配慮が必要であり、難しい点でもあるとの意見もあがった。

3) 意見交換

参加者から、授業や実習を行う上での問題、疑問があがり、それに対する意見交換がなされた。

- ・虫卵検査について(実習時の検体準備、実習回数など)
- ・一般検査について

臨床側の状況について：検査項目の見直し(ウロビリノゲン)、尿沈渣の実施施設の減少

学内の沈渣鏡検実習の回数について

自己尿の鏡検時期について、硝子円柱の出現方法など

授業、実習の開催時期について

文責：矢野弘子

◆ 生体検査学 議事録 ◆

日時：平成26年8月21日(木) 18:10~19:10

場所：東京都大田区産業プラザ 3階特別会議室

参加人数：28名、司会：永田会長、書記：渡辺助教(名古屋大学)

【議題】

「臨地実習内容の標準化」のための第一歩としての「実習項目のクラス分類」を作成する。

【審議】

各分野(循環生理、呼吸生理、神経生理、画像検査)の副会長が作成したクラス分類(案)を基に審議が行われた。

① 循環生理 (三神)

- ・ SPPの臨床検査現場の施行例が少なく、国家試験のガイドラインにも記載されていないので、分類から除外することが承認された。
- ・ 分類案では負荷心電図検査のトレッドミルを(B)重要項目、マスター2 階段試験とエルゴメータを(C)希望項目に分類したが、各大学の実施状況を考慮して、詳細な分類をせずに「負荷心電図検査」として(B)重要項目に分類することが承認された。

② 呼吸生理 (今井)

- ・ バルスオキシメータの表記(ガイドラインでは経皮的酸素飽和度検査)について言及されたが、議論の結果、クラス分類には含めないこととなった。

③ 神経生理 (所司)

- ・ 純音聴力検査は、各大学の実施例が過半数以上であったため、(B)重要項目に分類することが承認された。
- ・ 眼振電図検査を(C)希望項目に追加することが承認された。
- ・ 温度眼振検査を(C)希望項目から削除することが承認された。

④ 画像検査 (刑部)

- ・ 腹部エコーは、各大学の実施例が過半数以上であったため、(A)必須項目に分類することが承認された。

【今後の予定】

分科会で合意されたクラス分類(案)を全体に諮り、メール審議を重ねた後、年度内に最終案を決定することを目標とする。

【循環生理クラス分類】

(A) 必須項目

1. 緊急の際に全ての技師が必ず実施できることが期待される、臨床的に極めて重要な検査項目
2. 全教育施設の臨地実習で必ず行う項目
3. 最低限、これができるようにならなければ卒業できない項目
 - ・ 標準 12 誘導心電図

(B) 重要項目

1. 一般的な検査項目(または測定原理)で、基本的に修得しておかなければならない項目
2. そのほとんど(9割以上?)が臨地実習で実施されることが期待される項目
 - ・ ホルター心電図
 - ・ 負荷心電図

(C) 希望項目

1. 余裕があれば実施してほしい項目
 - ・ 脈波検査など(PWV, ABI)

【呼吸生理クラス分類】

(A) 必須項目

1. 緊急の際に全ての技師が必ず実施できることが期待される、臨床的に極めて重要な検査項目
 - ・ 血液ガス分圧検査
2. 全教育施設の臨地実習で必ず行う項目
 - ・ 肺気量分画検査(フローボリューム検査を含む)
3. 最低限、これができるようにならなければ卒業できない項目

(B) 重要項目

1. 一般的な検査項目(または測定原理)で、基本的に修得しておかなければならない項目
 - ・ 機能的残気量検査
 - ・ 静肺コンプライアンス検査
 - ・ 気道抵抗検査
 - ・ 呼吸抵抗検査(気道過敏性試験を含む)
 - ・ クロージングボリューム検査
 - ・ 肺拡散能力検査

2. そのほとんど(9割以上?)が臨地実習で実施されることが期待される項目

- ・ 血液ガス分圧検査

- ・ 肺気量分画検査(フローボリューム検査を含む)

(C) 希望項目

1. 余裕があれば実施してほしい項目

- ・ 機能的残気量検査
- ・ 静肺コンプライアンス検査
- ・ 気道抵抗検査
- ・ 呼吸抵抗検査
- ・ クロージングボリューム検査
- ・ 肺拡散能力検査
- ・ 基礎代謝検査
- ・ 呼気ガス分析

【神経生理クラス分類】

(A) 必須項目

1. 緊急の際に全ての技師が必ず実施できることが期待される、臨床的に極めて重要な検査項目
2. 全教育施設の臨地実習で必ず行う項目
3. 最低限、これができるようにならなければ卒業できない項目
 - ・ 脳波検査

(B) 重要項目

1. 一般的な検査項目(または測定原理)で、基本的に修得しておかなければならない項目
2. そのほとんど(9割以上?)が臨地実習で実施されることが期待される項目
 - ・ 末梢神経伝導検査(運動神経伝導検査、F波検査・感覚神経伝導検査)

※運動神経伝導検査(MCS)だけでもOK

- ・ 聴性脳幹反応(ABR)検査
- ・ 純音聴力検査

(C) 希望項目

1. 余裕があれば実施してほしい項目
 - ・ ポータブル脳波検査
 - ・ 体性感覚誘発電位(SEP)、視覚誘発電位(VEP)
 - ・ 終夜脳波ポリグラフィ(PSG)検査
 - ・ H反射、反復神経刺激検査、Blink reflex
 - ・ 経頭蓋磁気刺激検査
 - ・ 術中モニタリング検査
 - ・ 重心動揺検査、眼振電図検査

【画像検査クラス分類】

(A) 必須項目

1. 緊急の際に全ての技師が必ず実施できることが期待される、臨床的に極めて重要な検査項目
2. 全教育施設の臨地実習で必ず行う項目
3. 最低限、これができるようにならなければ卒業できない項目
 - ・ 心臓超音波検査
 - ・ 頸動脈超音波検査
 - ・ 腹部超音波検査

(B) 重要項目

1. 一般的な検査項目(または測定原理)で、基本的に修得しておかなければならない項目
2. そのほとんど(9割以上?)が臨地実習で実施されることが期待される項目
 - ・ 血管(上下肢・大血管)超音波検査
 - ・ 表在(乳腺・甲状腺)超音波検査
 - ・ 磁気共鳴画像検査(MR検査)

(C) 希望項目

1. 余裕があれば実施してほしい項目
 - ・ 熱画像検査
 - ・ 眼底写真検査

◆ 臨床化学 議事録 ◆

日 時：平成 26 年 8 月 21 日(木) 18:00~19:00

場 所：東京都大田区産業プラザ

I. 分科会での参加者の意見

1. 自動分析装置の扱い方

- 1) 自動分析装置の測定機構と測定原理の理解
- 2) 検査データのチェック法と病態に関連する検査データの解釈

(データのパニック値、検査項目間の関連性)

2. 検査データの見方

3. 検査項目の測定原理、臨床的意義

4. 実際の検査室で遭遇する実務的事例を学ぶ

輸液の混入、フィブリン析出、採血管、種類、採血量などの取り扱いと検査データの影響、検査業務の運用方法

5. チーム医療 (実際はほとんど技師が関与していない)

6. 精度管理

7. 学会発表、勉強会

II. 意見の集約をメールで行う

1. 臨地実習の各項目について重要度をつける (以下★印)

2. 検査の日常検査の流れに基づいて分類する

採血業務・受付業務・試料前処理 (遠心分離)・装置の立ち上げ・校正・測定・検査データチェック・報告・問い合わせ

3. 実習時間の調査からも分析する

アンケートでは臨床化学では1日、1週間1施設、4~10日2施設、3週間1施設、1~5週間1施設であった。

4. 実習目標をたてる

- 1) 臨地実習到達目標 (臨地実習確認試験; ペーパーテスト、実技試験)
- 2) 臨地終了後の到達目標

★ 臨地実習項目重要度分類 (臨床化学)

1) 実習検査項目群

① 自動化学分析装置の構成と実際 (シングルマルチ方式、多層フィルム方式) A

② その他の化学分析装置 (自動電気泳動装置、HPLC、POCT、血液ガス分析等) B

③ 分析系

- a) 糖質の検査 A
- b) 蛋白質の検査 (電気泳動を含む) A
- c) 脂質の検査 B
- d) 無機質の検査 A
- e) 非蛋白性窒素化合物の検査 A
- f) 酵素の検査 A
- g) ホルモンの検査 B
- h) 薬物の検査 A
- i) その他

上記分析系において、自動分析装置における、測定原理、反応過程を理解する

④ 機能検査系

- a) 肝臓 (ICG 試験等) * C
- b) 腎臓 (PSP 試験、クリアランス等) C
- c) 負荷試験 (糖負荷試験等) C
- d) その他 *

2) 各検査 (検査群) の臨床的意義と評価

- ① データ報告 (パニック値、基準範囲、コメント等) A
- ② 臨床的意義 A

3) 精度管理の方法

- ① 内部精度管理 A
- ② 外部精度管理 B
- ③ データ標準化 B

4) 臨床検査システムの理解

- ① オータから結果報告までの流れ A
- ② 精度管理チェック (前回値チェック、基準値チェック、直線性チェック、上下限値チェック、項目間チェック、再検チェック等) A

5) その他

- ① チーム医療の見学 *
・NST 回診、SMBG 指導等 C
- ② 学会、研究発表指導 * C
・データ処理、統計手法の実践

◆ 臨床血液学 議事録 ◆

日 時：平成 26 年 8 月 21 日(木) 18:00~19:00

場 所：東京都大田区産業プラザ 小展示ホール②

参加者：31 名 (人数多数のため氏名は割愛させていただきます。)

【配布資料】

1. 臨床血液学分科会名簿、実習アンケート集計結果
2. 科目別分科会の開催予定と臨地実習内容について
3. D. 血液検査 2) 実習検査項目群 (日臨技「臨地実習ガイドライン」)

【議事】

1. 本学会組織の中の分科会の位置づけについて説明があった。
 - 1) 本分科会は理事会で協議の結果、学術部の学術委員会に属することとなった。
 2. 今年度の学術委員会のテーマとして臨地実習項目についての要望が検討された。
 - 1) 今回の分科会前にメーリングリストに登録されている施設へアンケートを実施しその結果が報告された。
 - 2) 実習項目選択に当たって、臨地実習時間が各施設によって異なるので項目選択は困難ではないかとの意見があった。しかし、今回は時間を議論している時間はないので日本臨床衛生技師会の臨地実習ガイドラインを参考に項目選択をすることとした。
 - 3) 実習項目選択に当たって、A 必須項目、B 重要項目、C 希望項目のランク付けを行った。各実習項目は以下のようであった。
 - A. 必須項目
 - (1) 自動血液検査装置の構成と実際の見学。できれば機器のメンテナンスや精度管理についても実施。
 - (2) 末梢血の塗抹標本作製と普通染色と特殊染色。また、末梢血液像の観察、特に種々の症例の観察。
 - (3) 骨髓像検査。骨髓採取 (穿刺、生検) の見学。造血器腫瘍などの骨髓像の観察および特殊染色の有用性の講義および実習。
 - (4) 血液凝固検査
 - ① 検体処理
 - ② クロスマキシング試験の実習
 - (5) 各検査 (検査群) の臨床的意義と評価
 - ① データ報告の実際 (異常値、基準値、コメント付加情報等の処理)
 - ② 種々疾患の種々検査データの関連性の把握
 - (6) 精度管理の方法：内部精度管理と外部精度管理の実際

B. 重要項目

- (1) 血小板凝集能検査
- (2) 出血時間

C. 希望項目

- (1) 血球数算定 (WBC、RBC、血小板)
- (2) ヘモグロビン値、ヘマトクリット値
- (3) 溶血検査 (Pappert 法、Giffin-Snford 法)
- (4) 染色体検査
 - ① 細胞培養、② 標本作製、③ 分染法、④ 染色体異常標本の観察
- (5) 血液細胞抗原検査
- (6) 用手法凝固・線溶検査

4. 今後について

- 1) 上記項目について日本臨床衛生検査技師会と本学会で全国臨地実習施設へ配布用のガイドラインを作成する。
- 2) 上記ガイドラインを参考に教育施設から臨地実習先へお願いできるような仕組みを作る。

文責：東 克巳

◆ 臨床免疫 議事録 ◆

日時 平成 26 年 8 月 21 日 (木) 18~19 時
 場所 東京都大田区産業プラザ
 出席者 和合治久、鈴木英明、川部 勤、黒田雅顕、高濱真紀子、谷口菊代、廣田雅子、西島洋憲、駒井 亘、米田孝司(進行・記録)

議題

- 1) 自己紹介による交流を行った。
- 2) 臨床免疫分科会メーリングリストについて分科会出席者と米田宛にメールを頂いた先生に招待メールをしています。現在、29 名を登録した。
- 3) 臨地実習ガイドラインの内容の標準化 (必須、重要、希望の分類) について
 - ・岩谷学術委員会委員長からの提案を紹介してディスカッションした。
 - ・今回の出欠と臨地実習ガイドラインについてメール意見を別紙にて掲載した。
- 4) 臨床免疫学に関係する授業や実習に関することでディスカッションした。

総括

今回の分科会では臨地実習ガイドラインに関する貴重な意見を皆様から頂きました。まとめますと「臨地実習の平等化・均一化の意義は非常に大きいのですが、実習期間、費用、地域差などで異なり、専門学校・短大・大学という枠でもバラバラ。更に、臨地実習先に学校からの要望を言うと断られる場合が生じる等、厳しい状況の中での要望は困難である。結局、何処でも実施していそうな項目が必須項目 A となり、外注項目になりそうなものは C ランクとしたものの、出席者の中でも B は全員一致していないものがある。」となり、下記のような結果となりました。

第 2 回臨床免疫分科会で話し合った結果

| | 実習項目 | 分類 |
|----|----------------------------------|----|
| 9 | 自動免疫検査装置の構成と実際 | A |
| 10 | 感染症に対する免疫検査 | |
| | a) 梅毒検査 | A |
| | b) 肝炎ウイルス関連検査 | A |
| | c) HIV 検査 | B |
| | d) HTLV-1 検査 | C |
| | e) POCT (インフルエンザ, アデノ, RS, 溶連菌等) | B |
| 11 | 腫瘍マーカー検査 | B |
| 12 | その他の免疫関連検査 | |
| | a) アレルギー検査 | C |
| | b) 自己抗体 | B |
| | c) 免疫電気泳動 | B |
| | d) ウィルス抗原・抗体検査 | C |

◆ 輸血学 議事録 ◆

日時：平成 26 年 8 月 21 日 (木) 18 時~19 時
 場所：東京都大田区産業プラザ
 出席者：石井恭子 (女子栄養大学)、木村美智代 (埼玉医科大学)、星野真里 (岐阜医療科学大学)、鉢村和男 (北里大学)、雪竹 潤 (藤田保健衛生大学)、中桐逸博 (川崎医療短期大学)、中原貴子 (川崎医療短期大学)、園分寺 晃 (広島国際大学)、細井英司 (徳島大学)、安藝健作 (徳島大学)、大星 航 (香川県立保健医療大学)、小野川 傑 (杏林大学保健学部)、森山良太 (国際医療福祉大学) (順不同)

第 9 回日本臨床検査学教育学会学術大会期間中に輸血学分科会が開催されました。本年度は、13 名の先生方に参加いただきました。当日は時間が約 1 時間しかとれませんでした。自己紹介の後、学内実習および臨地実習の標準化のためのアンケートの項目および実習項目の 3 クラスへの分類 [A: 必修項目、B: 重要項目、C: 希望項目、学術委員会委員長 (岩谷先生) からの依頼] を中心に相談し、分類案・臨地実習項目統一に関する問題点等について話し合いました。また、今後の分科会のあり方について意見交換を行いました。

議題

- 学内実習および臨地実習の標準化アンケートについて
- ① 学内実習で実施している項目と既に臨地実習で実施している項目についてのアンケート作成

本項目に関しては、各教育施設で実施している内容を把握し、今後の実習内容の参考とすることを目的とした。
 - ② 臨地実習項目の A、B、C 分類アンケート案の作成

日臨技ガイドライン 2013 の基本項目とその他追加項目を出席の先生方と検討し、さらに各実習項目について A、B、C 分類案を作成した。

現在、上記の①、②のアンケートについて輸血学分科会メンバーの先生方にアンケートを採っている。②についてはアンケート結果を踏まえて、輸血学分科会としての A、B、C 分類を決定したいと考えている。

なお、出席の先生からは、臨地実習項目を統一することは学生教育において重要であるが、各教育施設で臨地実習をお願いしている病院、病院数等に違いがあり、各病院でこちらが決めた実習内容を全てお願いすることができない場合がある、希望を言うとう実習を断られる可能性がある等、危惧する点があるという意見がありました。この点が非常に問題だと思います。

■今後の分科会のあり方について意見交換を行った。

- ① 科目別分科会は学術委員会の元におかれることが理事会で決定されたことについて報告した。〔(理事長→学術部(担当副理事長)→学術委員会(委員長)→科目別分科会)〕
- ② 分科会開催は、年に一度、できれば本学会期間に情報交換会という形で、続けていく。
- ③ 必要に応じてメールで対応する。
- ④ 学会前に分科会への出席をとる。

◆情報科学・統計学 議事録◆

日時：平成26年8月21日(木) 18:00～19:30
 場所：東京都大田区産業プラザ 小展示ホール
 出席者：渡邊幹夫(大阪大学)、只野智昭(大東文化大学)、北脇知己(岡山大学)、伊藤 南(東京医科歯科大学)、安田清司(東洋公衆衛生学院)、木村 明(北里大学保健衛生専門学院)、大久保英一(帝京短期大学)、岩谷良則(大阪大学)、網崎孝志(鳥取大学)

協議事項、話題提供

1) 臨地実習の内容の標準化 (3ページの資料を参照)

本分科会の扱う科目は、臨地実習に直接かわるものではなく、下支えや基礎となるものであり、臨地実習の内容の標準化への関わりは薄いと思われる。しかしながら、「臨地実習ガイドライン2013」に、オプション・カリキュラムの部署の例として、医療情報処理部や病歴室があげられており、それらの部署の見学は、施設によっては比較的容易に実施可能で、また、意義もあると思われるので、オプションの一つに加えることを本分科会の要望とすることとした。レベルはCあるいはそれより低いレベルが適切と思われる。

なお、大阪大学では、臨地実習とは別に、そのような見学を実施しているとの報告があったが、臨地実習での実施例は、出席者の把握している範囲では無かった。

2) 高等学校の新カリ(情報・数学)の調査とそれへの対応

平成27年度の入学生から、高校で新カリを履修してきている。特に数学については、数学Ⅰの「データの分析」と数学Ⅱの「確率分布と統計的な推測」の二つの分野が新設されている。前者は記述統計学にあたる必修分野である。後者は平均や比率の区間推定まで含むが、選択分野であり、履修者は多くないと思われる。

対応としては、履修度・理解度に幅があるので底辺に合わせるほかないのではないかと、また、実際に入学者の様子をみてからでないと対策は難しいのではないかと意見があった。

なお、高等学校の情報科については、大幅なカリ変更はなかったが、高等学校の「情報の科学」と臨床検査学専門科目の「情報科学」には、アルゴリズムの有無で違いがあり、今後、専門科目の「情報科学」のカリキュラムを検討するうえで注意が必要であるとの指摘があった。

3) 事例紹介

鳥取大学ならびに大東文化大学での関連科目開講状況について、シラバスをもとに紹介があった。

4) その他

医用工学と情報科学で内容の調整を行い、これまで欠落していた数学的な内容(たとえば、フーリエ変換の考え)についても、カバーするように、連携してみてはどうかとの意見があった。

統計学自体は臨床検査技師養成の必修科目とはなっていないが、データを科学的に分析する力はますます重要になると思われるので、今後、必須化を検討してもよいのではないかと意見があった。

数式を見ただけで拒絶してしまう学生が大多数を占めると

いう印象をもつ出席者が多かった。

エンドユーザーを対象とした情報教育・統計学教育をすればよいので、間違えなく使えるようになりさえすれば、根拠となる数式や理論などは必ずしも必要ないという意見があった。

◆遺伝子検査学 議事録◆

日時：平成26年8月21日(木) 18:05～19:00

場所：東京都大田区産業プラザ会議室 F

議題：1. 自己紹介

2. その他

出席者：佐藤雄一(北里大学)、鈴木喜晴(東京医科歯科大学)、福島亜紀子(女子栄養大学)、三上あかね(東京工科大学)、萩原邦恵(新潟医療福祉大学)、奥宮敏可(熊本大学)、高橋英吾(日本文理大学医療専門学校)

議題

1. 自己紹介

参加者各自より、自己紹介がなされた。

佐藤雄一(北里大学)：遺伝子検査学の実習は、検査総論を含めて、3コマ×10日間(4週間に渡り)。教育委員長、大学院入試委員長、国家試験対策委員長など担当。

国家試験対策は、8回の模擬試験を行っているが、問題出題時のすみわけが難しい。国家試験対策は、下位20～30の底上げが問題。点数不良は補講や親に手紙を書いたりする。大学病院が新しくなったが、オリビックの影響で拡張工事が難航。

実習内容としては、DNAをバラフィン検体と新鮮検体から抽出、電気泳動によって差をみる。RNAの電気泳動(28s、18sをみる)、PCRは、PCR産物が大きい(900bp)のと小さい(100bp)の二つをやり、増幅しやすさの検討。FISH(EBウイルス)、遺伝子産物を見るとしては乳がんのher2遺伝子をやっている。付属病院があるので臨床材料は手に入りやすい。

萩原邦恵(新潟医療福祉大学)：東北大学医療短期大学で臨床検査技師資格取得後、東北大学で学位取得、臨床経験もある。しかし、教育歴がないため現在助手。生化学実験、遺伝子検査学実験を補助する立場。主に、基礎研究をやってきた。生化学、臨床化学も担当。新潟医療福祉大学は、新設学科で現在最学年が4年生。これから初めての国家試験を迎える。

福島亜紀子(女子栄養大学)：生化学、分子栄養学(生化学Ⅱ)、遺伝子検査学担当。栄養士資格も取得する学科である。調理実習もあり。生化学関係は、1.5年間続けて担当し、その後、遺伝子検査学実習を行う。血液学の中でも染色体転座、遺伝子に関することは、こちらでやっている。遺伝子検査学実習の実習期間は、4コマ×6日間(1週間)の集中で行う。学生のDNAを用いたALDH2多型解析、GFP遺伝子のサブクローニングが内容。染色体検査は行っていない。学生のDNAの遺伝子解析については、その結果を論文にするととき以外は、倫理委員会に諮ってはいない。

奥宮敏可(熊本大学)：遺伝子検査学は、テクノロジーである。講義では、核型異常、代表疾患を最新の知見を含めて講義する。転座は、血液学の講義で扱う。教育に関する遺伝子解析は、倫理委員会に諮っていないが、個人情報保護に関しては、ガイドラインに準じて行うものと理解している。連結可能匿名化を行うべきである。また、情報管理責任者(担当教員)が連結可能匿名化表に基づいて、遺伝子結果を告知するなら、倫理委員会に諮る必要はない。現在、本学では、学生検体の解析は行っていない。プラスミドに遺伝子を組み込んだも

のをサンプルとして使って実験をしている。

まだ、この学会が研修会の時代に、遺伝子の係をやった経緯がある。生化学、遺伝子検査学を教えているが、専門は小児科領域の遺伝性疾患(先天性代謝異常症)。各大学の実習費は、いくらくらいか？昔、7万円しかなくて困ったことがある。今の実習は、3コマ×9回(週2日)プラスミドに遺伝子を組み込んだものをサンプルとし、PCR、多型解析を行っている。リアルタイムPCRは、費用がかかるのでデモとし、結果のパターンを見せるに留め、競合PCRを行っている。PCRや電気泳動に時間がかかるのでこの時間に前回の復習や講義を入れる工夫をしている。

三上あかね(東京工科大学):新設校で今年1年生が入ってきた。一学年80人である。2年生で遺伝子検査学の講義、実習が予定されているので、情報交換に来た。

高橋英吾(日本文理大学医療専門学校):大分にある設置8年目の専門学校である。3年次臨地実習終了後、学内で遺伝子検査学実験を行っている。ALDH2多型解析。遺伝子構造、分子生物学的手法を教えている。病理は、病理で扱う。

2. その他

1) 臨地実習での遺伝子検査実施状況

北里大学、熊本大学:臨地実習でやっていると言ったことはない。

女子栄養大学:複数の施設(県立がんセンター等)、遺伝子検査室がある実習施設では体験しているようである。しかし、全体の中の少数。

2) 「遺伝子検査学」講義での使用教科書の確認

医歯薬出版の「遺伝子・染色体検査学」改訂されず、内容が古くなってきている。

しかし、近日、改訂との情報がある。

医学書院「遺伝子検査学」

近代出版「遺伝子検査学」

遺伝子検査学の内容は、日々、新しい技術、知見が出てくるので、教科書が出版された時点でも内容が古くなってしまっている。プリント等で補足が必要である。

記録: 福島亜紀子

◆病理組織細胞学 議事録◆

日時:平成26年8月21日(木) 18:10~19:10

場所:東京都大田区産業プラザ

出席者 河原 栄(会長)、鴨志田伸吾(副会長)、関 貴行(幹事)、杉島節夫(幹事)、小林克己、岩淵三哉、蒲 貞行、福留伸幸、岡山香里、島田智子、太田浩良、羽山正義、戸田好信、岩井重寿、鐵原拓雄、川中洋平、香川典子、中野智裕、三宅康之、富安 聡、谷岡その、諸隈 博、小菅優子、山本 寛、三木友香里、横尾智子、緒方隆夫、平川栄一郎、徳原康哲、米田 操(出席者30名)

議題

1. 使用教科書調査アンケートの結果について

使用教科書についてのアンケートについての報告が資料に基づいて行われた。

- ・教科書を選ぶ際の参考にしてほしい。
- ・この教科書の数冊については改訂される予定である。
- ・記載事項が古くなった教科書については、出版社に改訂の希望を申し入れることも可能である。

2. 臨地実習の内容の標準化について

下記の意見等を参考にして、日臨議との臨地実習マニュアルと擦り合わせ、9月末までにアンケートを行い、意見をまとめる。

(出席者からの意見)

- ・分科会出席32教育施設中7施設に、実習先に病理検査室を備えていない施設がみられる。
 - ・病理検査室がない場合は、二週間程度別の施設に移行させている。
 - ・学内実習と臨地実習の項目が違う。両方で話し合いながら進めている。
 - ・臨地実習の内容については、実習施設の規模が違うので汲み取ってもらえない。
 - ・実習の内容を整理する必要がある。
 - ・実習期間が教育施設で違うので、実習内容の統一は難しい。
 - ・病理検査領域での緊急検査に該当する項目は何か。学生実習では該当項目はない。
 - ・国立大学協議会では、臨地実習のコアプログラムの作成を検討している。
- ### 3. 認定病理検査技師制度について
- ・講習会が終了しており、近々、試験が実施される予定である。
 - ・PA制度については、中止されている。

※日本臨床衛生検査技師会よりの情報

- ・7月に認定病理検査技師の指定講習会が行われた。
- ・11月に認定病理検査技師の試験が行われるが、受験できるのは先の指定講習会を受講したのものだけに限る。
- ・詳細は、下記のURLのJAMTの最新版に掲載されている。(PDF添付資料)
http://www.jamt.or.jp/information/kaiho/prompt_report/asset/pdf/26.8.15号.pdf