

ゲノム医療実現推進に関するアドバイザリーボード
第2回会議 資料(2017.10.26)

キャリアパスの視点から見た
ゲノム医療関連人材育成について

松原 洋一

一般社団法人 日本人類遺伝学会 理事長

- ゲノム医療における急速な技術的進展を実臨床に普及するために必要な人材をどう確保・育成するか
- 不十分な遺伝学的知識と未熟な遺伝カウンセリングは、しばしば患者とその血縁者に大きな災いをもたらす
(例)「遺伝」への恐れ、罪の意識、家族間の亀裂、離婚など
- 技術の普及に呼応して、様々な遺伝性疾患に対応できる専門的な人材／チームが必要

ゲノム医療人材育成：遺伝医学関連学会の取組

日本人類遺伝学会	(JSHG)
日本遺伝カウンセリング学会	(JSGC)
日本遺伝子診療学会	(JSGDT)

1. ゲノム情報(遺伝情報)を生み出す(ゲノム解析研究、ゲノムコホート研究の支援)
 - ・ゲノムメディカルリサーチコーディネータ(GMRC)制度(JSHG)
2. ゲノム情報(遺伝情報)を解釈する
 - ・臨床細胞遺伝学認定士制度(JSHG)
 - ・ジェネティックエキスパート制度(JSGDT)
3. ゲノム情報(遺伝情報)を伝える
 - ・臨床遺伝専門医制度(JSHG・JSGC)
 - ・認定遺伝カウンセラー制度(JSHG・JSGC)

<人材育成・教育のためのセミナー開催>

- 遺伝医学セミナー(JSHG)
- 遺伝医学入門セミナー(JSHG)
- 臨床細胞遺伝学セミナー(JSHG)
- 遺伝カウンセリング研修会(JSGC)
- 遺伝カウンセリング・アドバンストセミナー(JSGC)
- 遺伝カウンセリングロールプレイ(GCRP)研修会(JSHG・JSGC)

臨床遺伝専門医

- 臨床遺伝専門医制度委員会による認定
 - 日本人類遺伝学会と日本遺伝カウンセリング学会の共同運営
 - 他の関連学会からも委員が参加（日本産科婦人科学会、日本小児科学会、日本神経学会、日本家族性腫瘍学会、日本先天代謝異常学会）
- 基本領域の専門医資格を有することが前提
- 3年間の研修の後に筆記試験と面接試験を行って認定（2017年9月現在1290名）
- すべての診療科からのコンサルテーションに応じ、適切な遺伝医療を実行するとともに、各医療機関において発生することが予想される遺伝・遺伝子に関係した問題の解決を担う医師
 - 遺伝医学についての広範な専門知識をもっている
 - 遺伝医療関連分野のある特定領域について、専門的検査・診断・治療を行うことができる
 - 遺伝カウンセリングを行うことができる
 - 遺伝学的検査について十分な知識と経験を有している
 - 遺伝医学研究の十分な業績を有しており、遺伝医学教育を行うことができるなどの能力を有する医師

臨床遺伝専門医

幅広い遺伝医学的知識
あらゆる場面における基本的遺伝カウンセリング能力

ゲノム情報を正しく解釈し、適切かつ明快地に医師や患者に伝えることができる

特定の領域での専門家であり、かつ他の領域でもジェネラルな遺伝医療ができる

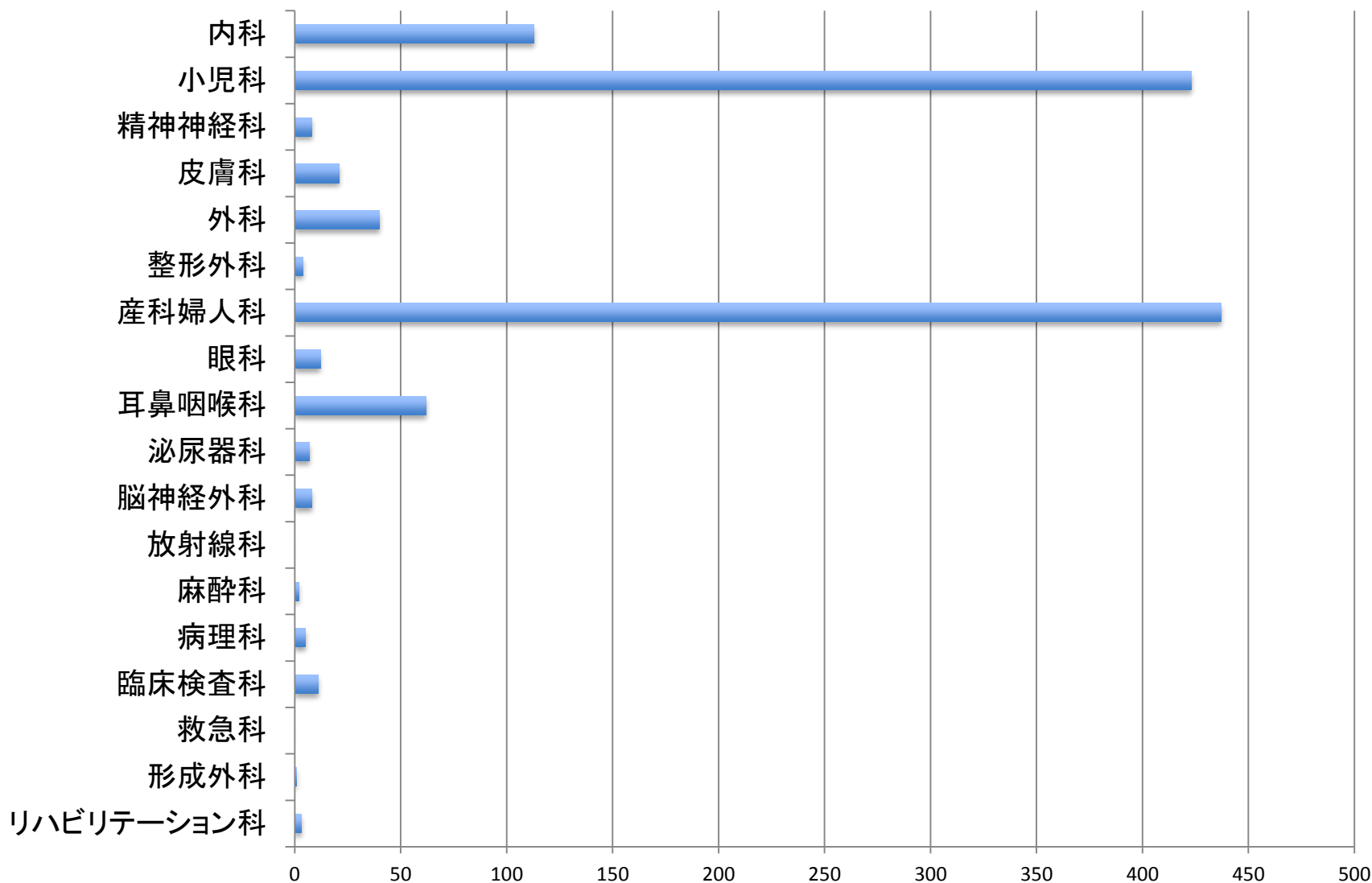
基本領域の
専門医としての
の技量

- ・検査
- ・診断
- ・治療

- ・ 基本領域の専門医
- ・ 到達目標の設定
- ・ 研修施設における3年間の研修
遺伝関連の各種セミナー参加
ロールプレイ研修会
- ・ 筆記試験
- ・ 面接試験
(遺伝カウンセリングの
ロールプレイを含む)

臨床遺伝専門医（1290名）の基本領域

小児科，産婦人科，その他 が各々 1/3ずつ. ほとんど全ての基本領域の専門医に分布



臨床遺伝専門医 課題と対策

課題:

- ・臨床遺伝医療をフルタイムでおこなっている医師は少ない
(基本診療科における診療の「片手間」で兼任している場合が多い)

対策:

- ・高度医療機関における独立した遺伝子医療部門の設置義務化
- ・遺伝医療部門専任医師(臨床遺伝専門医)の配置

必要な人数:

(試算)

- ・特定機能病院＋都道府県がん診療連携拠点病院 約100箇所
- ・遺伝子医療部門に配置するオールラウンダーの臨床遺伝専門医:100～200人
- ・遺伝子医療部門と連携する各領域の臨床遺伝専門医:1,000～2,000人

認定遺伝カウンセラー

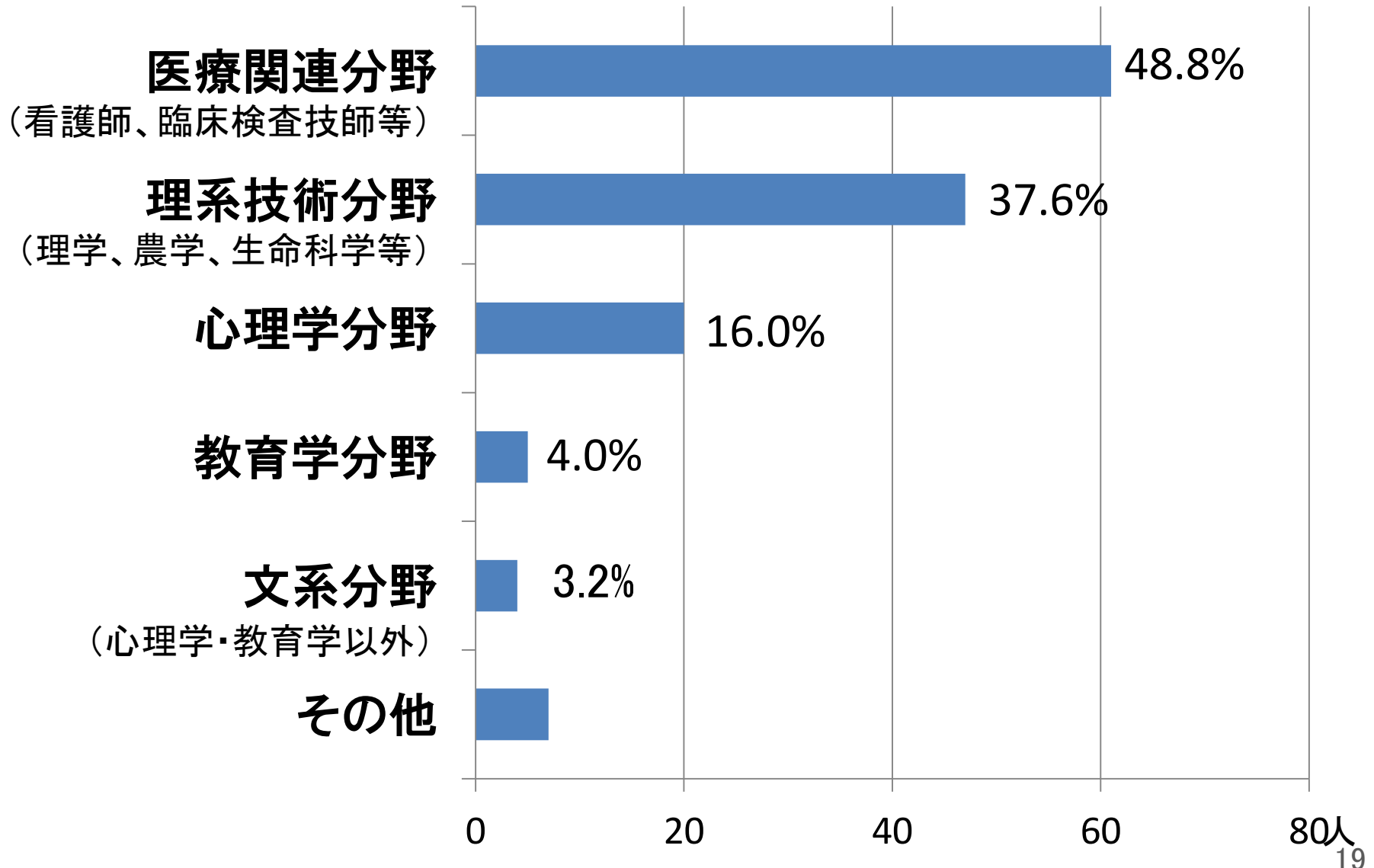
- 臨床遺伝専門医と協力して遺伝カウンセリングを担う非医師の専門職
- 認定遺伝カウンセラーは遺伝医療を必要としている患者や家族に適切な遺伝情報や社会の支援体制などを含むさまざまな情報提供を行い、心理的、社会的サポートを通して当事者の自律的な意思決定を支援する保健医療・専門職である
- 認定遺伝カウンセラーは医療技術を提供したり、研究を行う立場とは一線を画し、独立した立場から患者を援助することが求められる
- 認定遺伝カウンセラーは、遺伝カウンセリングについて一定の実地修練を積んだ後に資格認定される専門職で、次の要件を満たす必要がある
 - (1)最新の遺伝医学の知識を持つ
 - (2)専門的なカウンセリング技術を身につけている
 - (3)倫理的・法的・社会的課題に対応できる
 - (4)主治医や他の診療部門との協力関係(チーム)を構成・維持できる
- 認定遺伝カウンセラーとなりうる基盤の職種としては看護師、保健師、助産師などのメディカルスタッフや、臨床心理士、社会福祉士、薬剤師、栄養士、臨床検査技師などのコメディカル・スタッフ、また生物学・生化学などの遺伝医学研究者やその他の人文・社会福祉系などの専門職が考えられる

認定遺伝カウンセラー制度

- 平成9～15年 厚生労働省研究班で制度設計
- 北米の認定遺伝カウンセラーを参考に、国民に信頼される資格として国家資格を目指すレベルを設定
- 修士課程での教育(国際標準)
- 平成17年 認定開始
- 現在養成校14校(+2校申請中)
- 知識レベルは臨床遺伝専門医と同等水準(同一筆記試験)の認定試験
- 技術・態度レベルは、臨床遺伝専門医以上の水準の認定試験を実技試験で実施
- 平成28年度末での認定数は205名
- 近年, 受験希望者数は増加しつつある

認定遺伝カウンセラーの資格取得前に学んだ分野

(回答者125名、複数回答)



認定遺伝カウンセラーの課題と対策

● 出口としての就職・待遇問題

- ・ 遺伝カウンセリング自体が実質的に保険診療化されておらず、普及していない。病院収入にも繋がらないため、医療機関が雇用しない
(現在は、保険適用されている遺伝子検査の結果を伝えるときに1回のみ算定できる)
 - 保険診療化が望ましい
 - 特定機能病院や都道府県がん診療連携拠点病院への配置を施設要件とする
- ・ 国家資格化されていないため志望者数が十分とはいえない
 - 国家資格化あるいはそれに準ずる資格化が望ましい

● 養成校のマンパワー

- ・ 養成校の数が少ない
- ・ 実習のマンツーマン指導が必要で、指導教員数が受け入れ可能学生数の律速段階となる
 - 全国の医学部を有する大学への大学院遺伝カウンセリング養成課程併設推進を強かに促す施策を講じる
 - 大学院遺伝カウンセリング養成課程受け入れ可能枠増員の支援
(教員増員のための人件費や施設設備費への補助金等)

参考資料：がんの遺伝子医療を担う体制について

・がん医療を中心に過渡期にどのような人材で対応するのか、それを過ぎた後の体制をどうすべきか

【4月13日(木), 厚労省大臣官房技総審室】で行われた会合での協議事項

出席者: 厚生労働省大臣官房 福田祐典技術・国際保健総括審議官,

厚生科学課 佐原康之課長, 岡田就将医療イノベーション推進官他,

健康局がん・疾病対策課 上野秀樹課長補佐, 医政局他

日本癌学会 宮園浩平理事長, 日本癌治療学会 北川雄光理事長, 日本臨床腫瘍学会 大江裕一郎理事長, 国立がん研究センター 中釜斉理事長, 日本人類遺伝学会 福嶋義光・高田史男

1.がん組織の体細胞変異を明らかにし, 治療方針策定や予後予測に役立てる遺伝子パネル検査の保険診療化を実現するに際して, IF/SF問題や遺伝的リスクを抱える状況等が明らかになった際に遺伝医療専門職が常勤する遺伝子医療部門へ患者を誘導するいわゆる前さばき職を担う担当者を養成するシステムを構築する.

2.養成する方法として, 遺伝子パネル検査を行う予定の医療施設の医療従事者(看護職, 薬剤師, 臨床検査技師等)を対象とした1~2日程度の研修会を実施する.

3.研修会の教材作成を, ゲノム医療に関する部分は日本人類遺伝学会が, がん診療の部分については日本癌学会, 日本癌治療学会, 日本臨床腫瘍学会が, それぞれ分担協力して作成する.(日本臨床腫瘍学会が受け皿となって, 準備を開始)

4.新たな資格や職名を作ることはせず, 厚労省・健康局長名の研修会受講証を発行することにより, 遺伝子パネル検査実施前の説明担当者の能力を保証し, 同検査実施の施設要件とする.

・がん医療を中心に過渡期にどのような人材で対応するのか、それを過ぎた後の体制をどうすべきか

特定機能病院および都道府県がん診療連携拠点病院に、遺伝子医療部門の設置を義務づける(施設要件とする)

遺伝子医療部門の必須要件:

独立した診療部門として位置づけられている

複数の専任の臨床遺伝専門医が常勤している

認定遺伝カウンセラーが常勤している

遺伝学的検査・ゲノム解析を行い、その結果を解釈できる者が常勤している

多診療科が集う症例検討会を定期的を開催している

(IRUDの施設内IRUD診断委員会に相当)

がんゲノム解析拠点と連携することができる

臨床ゲノムデータベースにゲノムデータを登録する体制ができている

がんゲノム医療中核拠点病院・がんゲノム連携病院の主たる要件を満たしている
遺伝性乳癌卵巣癌総合診療制度(JOHBOC)の基幹施設であることが望ましい

全国の基幹医療施設における認定遺伝カウンセラー数 (2016年7月)

・調査対象：全国遺伝子医療部門連絡会議

維持会員施設数： 114施設

(内訳)

大学病院 82施設

ナショナルセンター 6施設

小児病院 4施設

総合病院 21施設

その他 1施設

- ・認定遺伝カウンセラーが関与している施設：53施設(46.5%)
- ・そのうち正式雇用している施設：17施設

(注) 1施設で複数名雇用している施設もあれば、一人の認定遺伝カウンセラーが複数の病院に関与している場合もある

日本における認定遺伝カウンセラーの現状 — 2014年度CGC調査より —

山内泰子^{1,5}、村上裕美^{2,5}、宇津野恵美^{3,5}、田辺記子^{4,5}

川崎医療福祉大学大学院遺伝カウンセリング コース¹

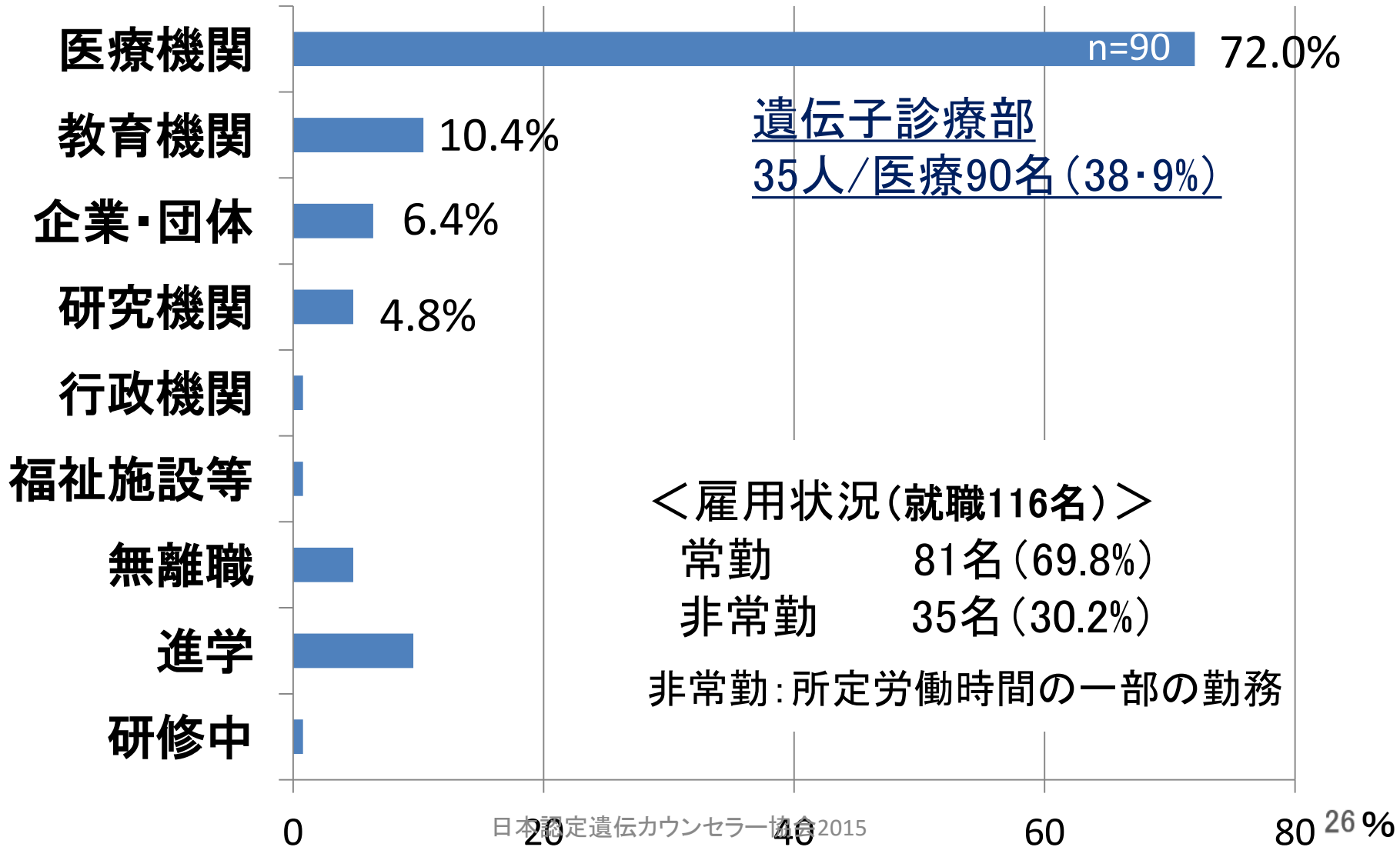
京都大学医学部附属病院遺伝子診療部²

千葉大学医学部附属病院遺伝子診療部³

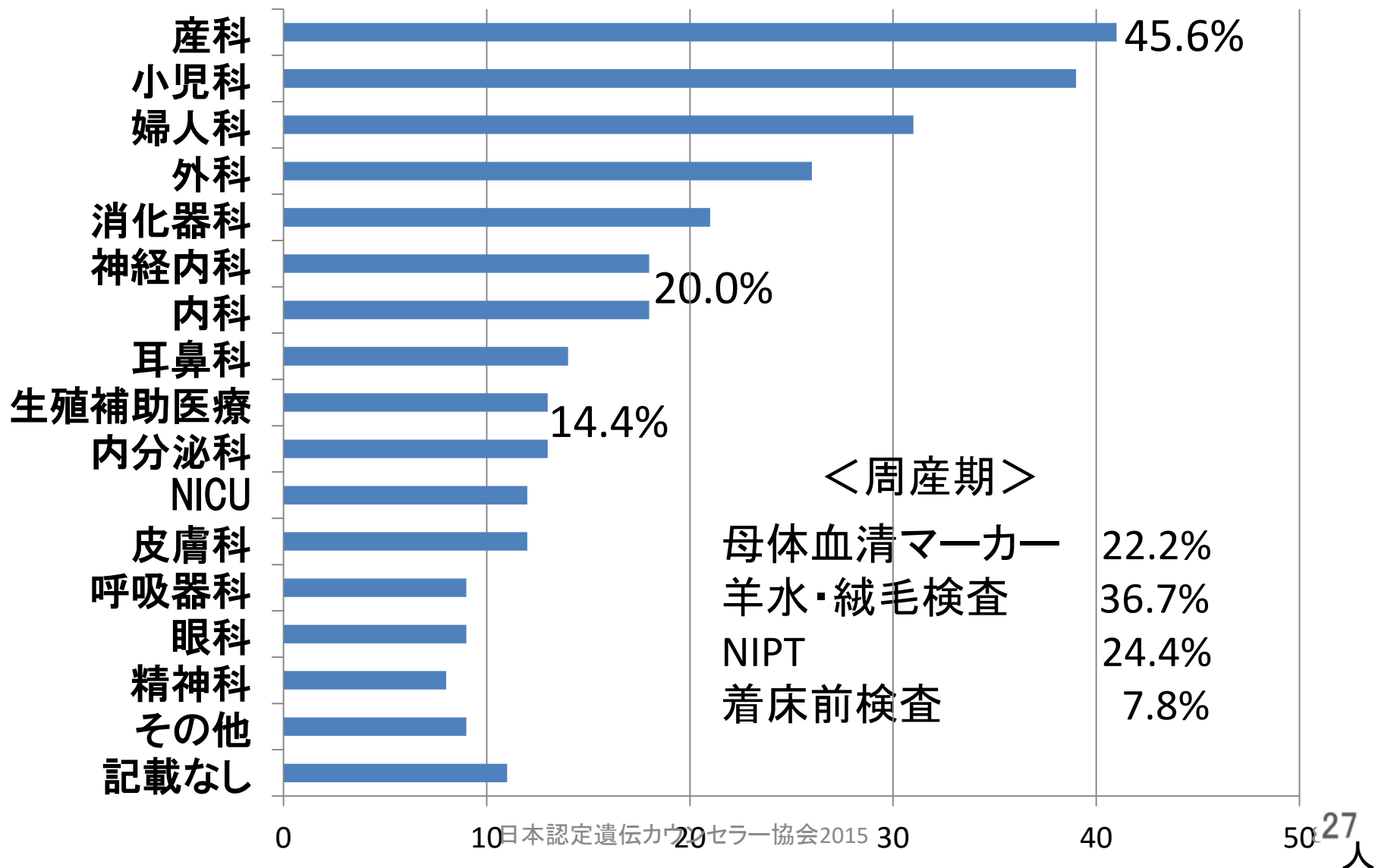
北里大学薬学部薬学教育センター臨床心理学部門⁴

日本認定遺伝カウンセラー協会⁵

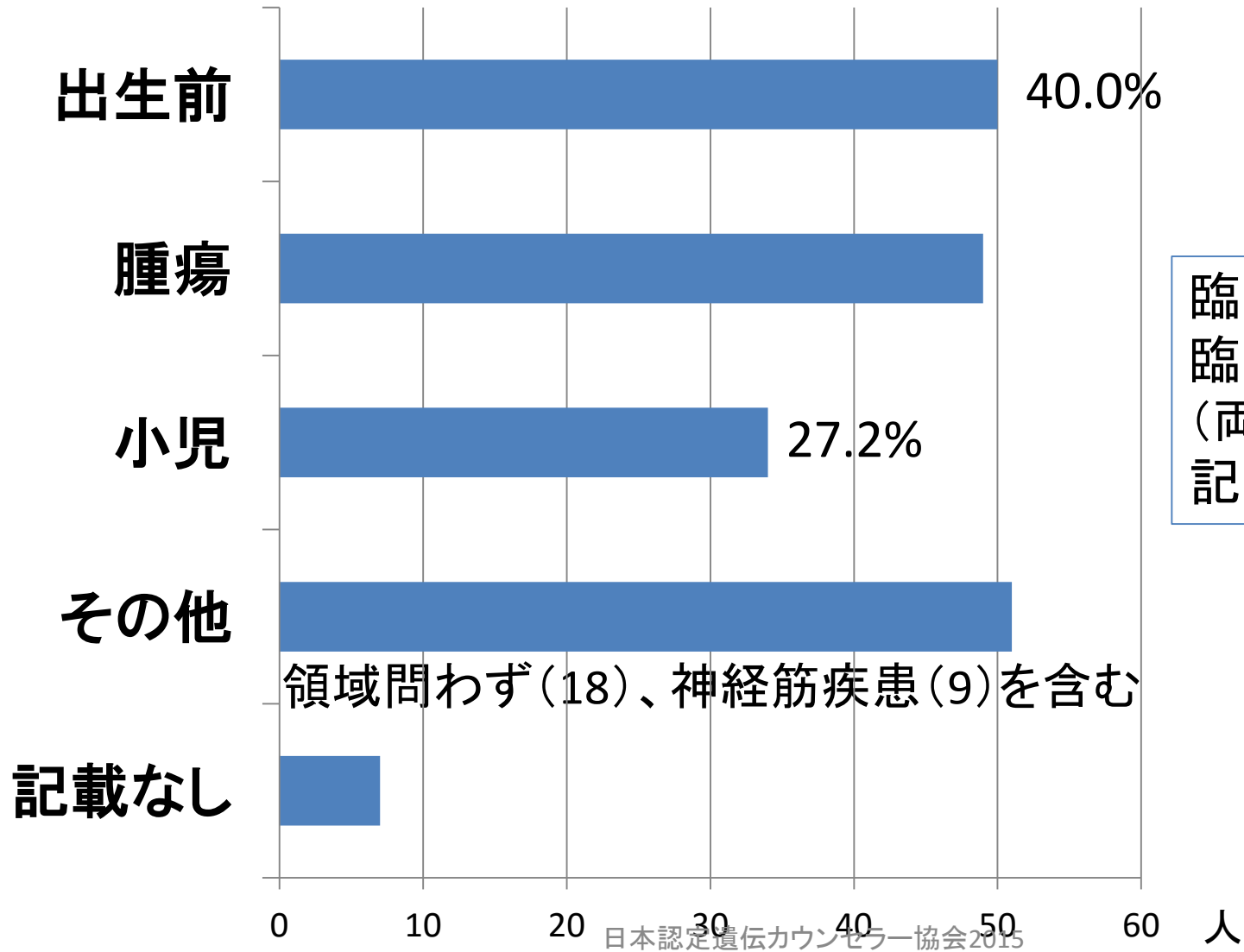
結果3. 就職・進学等の状況 (回答者125名、複数回答)



結果4. 関わる診療科 (医療機関勤務90名、複数回答)



結果5. 主な領域 (回答者125名中、複数回答)



臨床	72.8%
臨床以外	26.4%
(両記載	4%を含む)
記載なし	4.8%