

2012/4006A

厚生労働省科学研究費補助金

医療技術実用化総合研究事業

e-learning システム ICRweb を用いた臨床研究・治験に携  
わる人材の育成方法に関する研究  
(H-24-臨研基-一般-001 )

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 山本 精一郎

平成 25(2013)年 5 月

厚生労働省科学研究費補助金

医療技術実用化総合研究事業

e-learning システム ICRweb を用いた臨床研究・治験に携  
わる人材の育成方法に関する研究  
(H-24-臨研基-一般-001 )

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 山本 精一郎

平成 25(2013)年 5 月

## 目次

|      |  |         |
|------|--|---------|
| I.   | 総括研究報告   |         |
|      | e-learning システム ICRweb を用いた臨床研究・治験に携わる人材の育成方法に関する研究                      | .....5  |
|      | 山本精一郎、国立がんセンターがん対策情報センターがん情報・統計部 室長                                      |         |
| II.  | 分担研究報告   |         |
| 1.   | 臨床研究ポータルサイト ICRweb 新規登録者数増加と継続教育目的の利用者の利用者数増加および利便性向上のためのサイトリニューアルに関する研究 | .....13 |
|      | 山本精一郎、山上須賀、多田三千代、山下紀子、藤原康弘、福田治彦、溝田友里、柴田大朗、小林典子、山中竹春                      |         |
| 2.   | リニューアルした臨床研究ポータルサイト ICRweb の評価に関する研究                                     | .....20 |
|      | 山本精一郎、山上須賀、多田三千代、山下紀子  |         |
| 3.   | 臨床研究実施施設における臨床研究教育提供に関する調査研究   | .....24 |
|      | 山本精一郎、山上須賀、多田三千代、山下紀子  |         |
| 4.   | がん臨床試験におけるコメディカルの教育プログラムの開発  | .....30 |
|      | 小林典子、山本精一郎、藤原康弘、山下紀子、山上須賀、多田三千代  |         |
| III. | 研究成果に関する一覧表  | .....37 |
| IV.  | 付録   | .....41 |
| V.   | 研究成果の刊行物・別刷  | .....95 |

# I. 総括研究報告

厚生労働科学研究費補助金（医療技術実用化総合研究事業）

総括研究報告書

e-learning システム ICRweb を用いた臨床研究・治験に携わる  
人材の育成方法に関する研究

研究代表者氏名・所属機関名・職名

山本精一郎 国立がん研究センターがん対策情報センター  
がん情報提供研究部 医療情報評価研究室 室長

分担研究者氏名・所属機関名・職名

山上 須賀 国立がん研究センター学際的研究支援室 看護師  
多田三千代 国立がん研究センター中央病院臨床試験支援室  
山下 紀子 国立がん研究センター学際的研究支援室 室長  
藤原 康弘 国立がん研究センター中央病院 乳腺科・腫瘍内科科長  
福田 治彦 国立がん研究センター多施設共同臨床試験支援センター センター長  
溝田 友里 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター  
検診研究部検診評価研究室  
柴田 大朗 国立がん研究センター多施設共同臨床試験支援センター薬事安全管理室長  
小林 典子 国立がん研究センター中央病院臨床試験支援室 看護師  
山中 竹春 国立がん研究センター早期・探索医療開発センター先端医療開発支援室長

研究要旨

本研究では、e-learningシステムICRwebの問題点を抽出し、改良することにより、より使い勝手のよい、効果的な臨床研究e-learningシステムの構築と提供を研究の目的とする。今年度は、110以上ある教育コンテンツを再構成し、より多くの対象者により効率よく利用してもらえるように2013年1月にリニューアルを行った。これにより、対象者の職種やレベル毎に提供できるようになった。リニューアルに合わせ、厚生労働省臨床研究倫理審査委員会報告システムに登録されているすべての施設にサイトの周知を行った。これらにより、年間5,300人以上の新規登録を得ることができた。また、新規に12本のコンテンツを配信し、5回のセミナーを実施した。さらに、厚生労働省臨床研究倫理審査委員会報告システムに登録されているすべての施設に対し、施設における臨床研究教育の現状やe-learningの利用について調査を行い、まだまだICRwebの存在を知らない施設が多数あることから、さらなる周知の必要性があることがわかった。来年度は、コンテンツのさらなる追加とともに、他施設により提供されているe-learningについて調査を行う予定である。

A. 研究目的

本研究では、これまでに我々が構築・運営してきた e-learning システム ICRweb の問題点を抽出し、改良することにより、臨床研究・治験に関わる医

師や、臨床研究コーディネーター、データマネージャー、プロジェクトマネージャー、生物統計家、事務職員等の支援スタッフ、倫理審査／治験審査委員会委員等を対象とした、より使い勝

手のよい、効果的な e-learning システムの構築と提供を研究の目的とする。

## B. 研究方法

### 研究全体の計画

これまでの研究で、研究に携わる全ての人（医師、臨床研究コーディネーター(CRC)、データマネージャー、プロジェクトマネージャー、生物統計家、事務職員等の支援スタッフ、倫理審査・治験審査委員会(IRB)委員等)を対象とした、臨床研究に関する網羅的な教育プログラムを作成し、e-learning システム ICRweb (<http://icrweb.jp/>) から配信してきた。本研究で ICRweb をさらに充実させる。

### ①e-learning システム ICRweb の再構築と周知

現在 110 以上ある教育コンテンツを、さらにより多くの対象者に、より深い内容を履修してもらえるよう再構成し、対象者の職種やレベル毎に提供する。具体的には、①既に 8,400 人以上が修了した「臨床研究に関する倫理指針」の教育義務に対応する基礎的な内容に加え、必ずしも十分に利用されてこなかったより進んだ内容について、履修のインセンティブが上がるような提供方法を実装する、②施設で義務化されていたり、ICRweb といった検索語で到達するような予め訪問意志がある者以外でも、臨床研究について学習したい者が容易に当サイトに到達できるよう、関連ワードにより検索エンジンの上位に来るようサイトの構成を改良（いわゆる SEO 対策）を行う、などである。

また、厚生労働省と協力し、大規模治験ネットワークに登録されているすべての施設や臨床研究倫理審査委員会報告システムに登録されている倫理委員会を持つ施設などに対しサイトの周知を行う。

これらは 1 年目に重点を置いて行うこととし、年間で 3,000 人の新規登録者を目標とする。

### ②教育コンテンツのさらなる充実

ICRweb では、これまでに、臨床研究・治験のプロトコール作成、実施、評価方法や、被験者への支援、研究倫理、IRB の審査・運営方法等を網羅した教育コンテンツを配信してきたが、これらをさらに充実させる。具体的には、年間 10 本以上の新規コンテンツの配信を目標とする。

コンテンツの配信に加え、研究者、CRC などの支援者、臨床研究機関の IRB 事務局や教育担当者に対しての直接支援としてセミナーを行う。例えば、施設の IRB 事務局や教育担当者に対しては、各種の研究倫理指針の解釈や倫理審査を実施する上での不明点、疑問点を共有し、解決できるような機会を設ける。年間で 5 回のセミナーを実施することを目標とする。

これらは毎年行うこととする。

### ③より履修しやすい形での提供の研究

現在のコンテンツは、施設においてパソコンで学習することを前提としているが、現実問題として、勤務時間内に十分な学習時間を取ることは難しい。現在も Podcast による提供等で利便性を図っているがまだ十分ではない。そこで、短い時間で学習できるようなコンテンツの作成や、通勤時間に学習できるようなモバイルアプリによる配信方法を研究する。主に、2 年目、3 年目に重点を置き、年間に 20 コンテンツの配信を目標とする。

### ④e-learning システムのあり方の検討

治験中核病院等が既に作成している臨床研究 e-learning システムは、「臨床研究、e-learning、教育」といった語で検索しても、施設外部から利用できるものはあまり多くヒットしない。さらに、その殆どは研究倫理に関する教材提供のみであり、臨床研究の教育プログラムを配信しているサイトは必ずしも多くない。これらのサイトは教育内容の充実やサイトの維持などに苦

慮していると考えられる。そこで、厚生労働省とも協力してサイトの担当者とコンタクトを取り、既存のシステムの内容を比較検討し、今後求められる e-learning システムのあり方（システムの統合や専門領域ごとの必要性等）について調査研究を行う。目標として、e-learning システム同士の相互連携や支援、統合、役割分担を通じて、利用者の利便性の向上を図る。本研究で詳細に調べる必要があるが、インターネットで調べる範囲において、治験中核病院等で外部から利用できる

e-learning システムを独自に持っているところは 10 以下のものである。そこで、5 つ以上のサイトと連携を取り、相互利用することを現時点での目標とする。

1 年目、2 年目に重点を置くこととする。

#### （倫理面への配慮）

本研究は臨床研究教育プログラム開発とその普及が目的であり、研究においてしっかり倫理面への配慮が行われるよう教育を行うためのものである。教育の中には、臨床研究者への教育だけでなく、施設倫理審査委員会が正しく研究計画を評価できるための教育プログラムも含まれる。

### C. 研究結果

#### ① e-learning システム ICRweb の再構築と周知

110 以上ある教育コンテンツを、再構成し、より多くの対象者により効率よく利用してもらえるように、2013 年 1 月にリニューアルオープンを行い、対象者の職種やレベル毎に提供できるようにした。具体的には、110 以上の講義を内容により 5 から 10 個の講義からなる講座に分け、その講座を組み合わせることにより、対象者の職種別に、「全員必須の臨床研究の基礎知識講座」「臨床研究者コース」「CRC・DM コース」「倫理審査委員会コース」「疫学者コース」

「一般の方」に分けた。これにより、自分が履修すべきものが分かりやすくなるようになった。また、講座ごとに修了証が出せるようにし、進捗管理と達成感を得やすい仕組みにした。これまでのサイト分析やユーザーアンケートに基づいてサイトの構成を大きく変え、利便性を上げるとともに、SEO 対策を行った。その結果、新規ユーザーの直帰率が減少し、滞在時間が増加するとともに、検索エンジンから「臨床研究 e-learning」といった語による流入が大きく上昇した。

また、リニューアルに合わせて、厚生労働省臨床研究倫理審査委員会報告システムに登録されている倫理委員会を持つ 1299 の施設に対しサイトの再周知を行った。平成 24 年度は、毎月約 400 名、年間で 5,389 名の新規登録があり、目標の年間 3,000 名を大きく上回ることができた。

#### ② 教育コンテンツのさらなる充実

臨床研究・治験のプロトコール作成、実施、評価方法や、被験者への支援、研究倫理、倫理審査委員会審査・運営方法等を網羅した教育コンテンツについて、年間 10 本以上の新規コンテンツの配信を目標としており、今年度は JCOG 臨床試験セミナーやコメディカルセミナーなど、12 本のコンテンツを配信した。

研究者、CRC などの支援者、臨床研究機関の倫理審査委員会事務局や教育担当者に対しての直接支援として、予定通りセミナーを年間で 5 回実施することができた。

#### ③ より履修しやすい形での提供の研究

本課題について、今年度は計画にとどまったため、予定通り、2 年度、3 年度の重点課題とする。より履修しやすい形での提供として、YouTube にて短い講義の配信を行うことを一つの計画としている。

#### ④e-learning システムのあり方の検討

本研究事業のもう一つの採択課題である「大学の連携による職種・レベル別に対応した臨床研究・治験の e-learning システムを展開する研究（研究代表者：小出大介）」班および厚生労働省と協力して、他の臨床研究教育 e-learning サイトに対する調査を分担して行った。

本研究班では、厚生労働省臨床研究倫理審査委員会報告システムに登録されている倫理委員会を持つ 1299 の施設に対し、郵送調査を行った。最終的な集計は来年度となるが、すでに 400 あまりの施設から回答が戻ってきている。それによると、臨床研究教育について、何らかの教育を提供している施設が約 60% であり、形式としては、講義形式が最も多く、次に紙媒体で提供、他機関の e-learning を利用と続いた。自施設で e-learning を持っているのは 5% の 17 施設で、外部利用ができるのは 1 施設のみであった。指針で義務とされている、研究申請をする研究者に教育を義務化している施設は約 60% と低かったが、努力義務とされている倫理審査委員に教育を義務化している施設は 30% と高かった。他機関の e-learning を利用していない理由を尋ねると、知らないからが 40% と最も多かった。来年度は、催促後のデータも集計するとともに、自ら e-learning を持つ施設に対し、改めて詳細を尋ねる予定である。

#### D. 考察

リニューアルにより、新規ユーザーの増加、ユーザビリティの向上が確認できたが、いままでのところ、リピーターの利用、(ほぼ同義であるが) 基礎知識講座以外のアドバンスな講座の受講がなかなか進んでいない。これには、講義時間が 1 時間から 2 時間と長いことも関連していると考えられる。講義の再周知、より短い講義の作成、通勤時間にも利用できるよう、YouTube での配信などモバイル環境で見られるような仕組みなど、リピーターの利用を促すような仕組みに取り組ん

でいきたい。

臨床研究施設に対する調査により、本サイトの認知がまだ十分に進んでいないこともわかった。来年度予定されている「臨床研究に関する倫理指針」や「疫学研究に関する倫理指針」の改訂に対応するような形で本サイトを利用してもらえるよう、施設におけるサイトの利用方法も含め、より周知に努めたい。

#### E. 結論

今年度は、予定していた、サイトのリニューアル、講義の追加、e-learning に関する調査について、おおむね予定通りに研究を進捗させることができた。今年度の結果を基に、来年度はより積極的に発展させていきたい。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表・書籍

1. 山中 竹春, 山本 精一郎. 臨床試験の潮流 バイオマーカーを用いたがん第 II 相試験のデザイン. *The Liver Cancer Journal*. 2012. 4 巻 2 号. 108-113. メディカルレビュー社

2. Yonemori K, Hirakawa A, Ryushima Y, Saito M, Yamamoto H, Hirata T, Ando M, Kodaira M, Yunokawa M, Schimizu C, Tamura K, Yamamoto H, and Fujiwara Y. An analysis of guidance for proper usage documents for oncology drugs in Japan. *Pharm Med* 26:165-170, 2012.

3. 藤原康弘. 皆保険制度の維持と未来型医療の実現の調和 一薬事承認と保健導入の不幸な強直的なカップリングの呪縛からの解放に向けて一. *月刊基金* 4 月号 p2-4 2012

4. 藤原康弘. 抗がん剤の臨床試験. *最新医学* 67(8):1894-1898, 2012 (8 月号)

5. 藤原康弘. 腫瘍を対象とした臨床試験. 門脇孝 永井良三 総編集 内科学 pp324-326 西村書店, 2012 年 (分担執



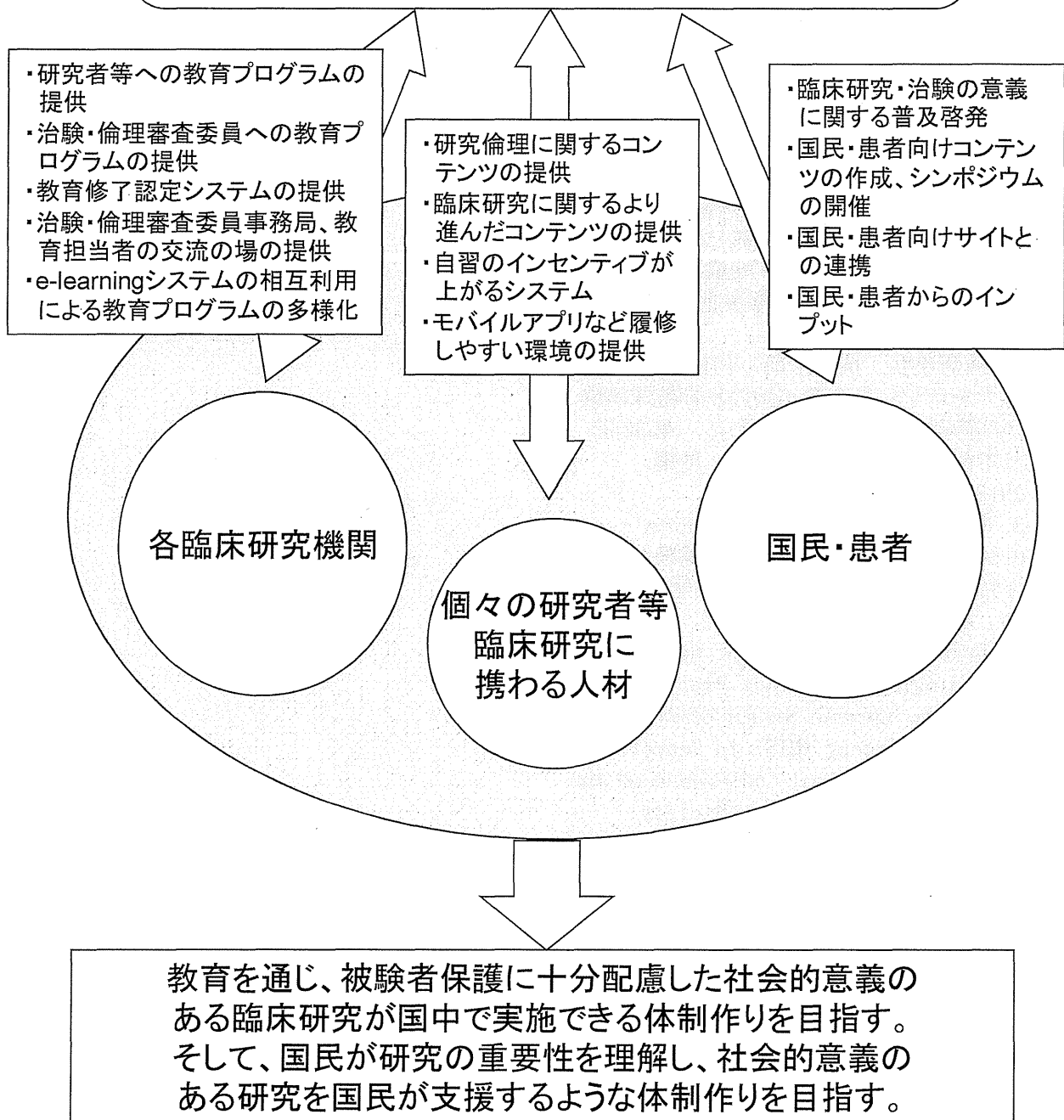
筆)

6. 福田治彦：JCOG (Japan Clinical Oncology Group) の現状と課題. 薬理と治療, 2012 40 : S90-93
7. 山中竹春. 維持療法に関する臨床試験の結果を解釈するうえで見抜くべきポイント. 日本胸部臨床. 2012;71(10):994-1005. 克誠堂出版
8. 山中竹春, 吉野孝之. 結腸がん Oncotype DX の現状. がん分子標的治療 2012;10 巻 2 号: 133-139 メディカルレビュー社

## 2. 学会発表

1. 藤原康弘. 臨床研究者からの企業 MA に対する期待—主に市販後臨床研究について— 医学的立場を明確に位置づけたメディカルアフェアーズ組織の構築について(3). 第3回 日本製薬医学会 神戸 2012. 5. 12
2. 藤原康弘. 抗がん剤の FIH 試験：国際協力を示すには？我が国の早期臨床試験が国際的に認められるために. 第33回 日本臨床薬理学会学術総会 沖縄. 2012. 12. 1
3. 福田治彦. 日本の Cooperative Groups：歴史と展望. 「臨床試験の歴史と将来像」第50回日本癌治療学会学術集会. 2012. 10
4. Fukuda H. How to Adapt new Technologies in Current Practice? Symposium: Current Status of Minimally Invasive Surgery (MIS) in Cancer. 10th International Conference of the Asian Clinical Oncology Society. 2012. 6. 13-15, Seoul, Korea
5. 小林典子. ICH-GCP に準拠した大規模臨床研究を推進するために. 第66回国立病院総合医学会. 平成 24 年 11 月 17 日

e-learningシステムICRwebを用いた臨床研究・治験に携わる人材の育成方法に関する研究



## Ⅱ. 分担研究報告

## 厚生労働科学研究費補助金（医療技術実用化総合研究事業）

### 分担研究報告書

臨床研究ポータルサイト ICRweb 新規登録者数増加と継続教育目的の利用者の利用者数増加および利便性向上のためのサイトリニューアルに関する研究

#### 研究代表者氏名・所属機関名・職名

山本精一郎 国立がん研究センターがん対策情報センター  
がん情報提供研究部 医療情報評価研究室 室長

#### 分担研究者氏名・所属機関名・職名

山上 須賀 国立がん研究センター学際的研究支援室 看護師  
多田三千代 国立がん研究センター中央病院臨床試験支援室  
山下 紀子 国立がん研究センター学際的研究支援室 室長  
藤原 康弘 国立がん研究センター中央病院 乳腺科・腫瘍内科科長  
福田 治彦 国立がん研究センター多施設共同臨床試験支援センター センター長  
溝田 友里 国立がん研究センターがん予防・検診研究センター  
検診研究部検診評価研究室  
柴田 大朗 国立がん研究センター多施設共同臨床試験支援センター薬事安全管理室長  
小林 典子 国立がん研究センター中央病院臨床試験支援室 看護師  
山中 竹春 国立がん研究センター早期・探索医療開発センター先端医療開発支援室長

#### 研究要旨

コンテンツの満足度や利便性向上のためにアンケートなどユーザーの声に基づき、継続利用されるコンテンツや使い勝手の向上をめざし、サイトリニューアルを実施した。リニューアルによって、110以上ある教育コンテンツを再構成でき、対象者の職種やレベル毎に講義を提供できるようになった。結果、年間5,300人以上の新規登録を得ることができた。また、新規に12本のコンテンツを配信し、5回のセミナーを実施した。

#### A. 研究目的

サイトコンテンツに関するアンケート内容や、問い合わせ内容を反映し、より使い勝手の良いサイトとし、かつ継続教育にも活用されるサイトを目指して、サイトリニューアルをおこない、臨床研究教育用コンテンツの普及を目指す。

#### B. 研究方法

サイトコンテンツを対象者別にコース分けし、コース内に講座別講義を再構成した。  
リニューアル前後の新規登録数・修了

者数・アンケート内容の検討を行う。

#### (倫理面への配慮)

本研究は臨床研究教育プログラム開発とその普及が目的であり、研究においてしっかり倫理面への配慮が行われるよう教育を行うためのものである。教育の中には、臨床研究者への教育だけでなく、施設倫理審査委員会が正しく研究計画を評価できるための教育プログラムも含まれる。

#### C. 研究結果

##### 1. 利用状況

毎月 400 名程度の新規登録者があり、

年間新規ユーザー登録数は、2013年3月31日現在5389名、年間修了証発行数は2775件、サイトへの総アクセス数は、61592アクセスであった。

月毎の新規登録者数・初級編修了者数は前年度に比べて、全体的に増加しているが、要因は不明である。登録ユーザーの職種は、前年度同様、医師が一番多く2181名であった。ついで看護師・薬剤師・臨床検査技師となっている。

2013年1月17日にサイトリニューアル後、1月17日～3月31日の新規登録ユーザーは1016名、修了証発行数は595件であり、前年度同月と比較して、新規登録・修了証発行数共に全体の増加同様に増加していたため、サイトリニューアルによる影響は確認できていない。

初級編の修了証発行を開始した2009年1月より、2013年3月までの月別の新規登録ユーザー数と初級編修了者数は図1、2の通りである。

(2009年以前の登録ユーザー数は累計に含めた。)

## 2. サイトリニューアルの内容

ユーザビリティ調査内容やアンケート内容を参考にしたサイト内容と利便性の見直しを行った。

### 1. 講義コンテンツについて

#### ① コース分けの見直し

旧サイトでは、臨床研究入門初級編と中級編・被験者保護・コメディカル関連・共催セミナーというコース分けをしていたが、今回のリニューアルで全員必須の臨床研究の基礎知識講座と、対象者をより明確にした臨床研究者コース・CRC・DMコース、倫理審査委員会や倫理審査委員会事務局対象の倫理審査委員会コース、疫学者コース、さらに、臨床研究に関して国民にも情報発信するための一般の方という5分類とし、すべてのコースを履修する全講座履修コースを設けた。

それぞれのコースで修了証発行を行うことができるようにした。

#### ② 臨床研究の基礎知識講座（旧サイト初級編）の変更

自己学習を目的としたeラーニングであるため、初回視聴時は、スライド資料を1枚ずつ進めて履修するようにシステム変更をおこなった。これにより1章毎の履修に要する時間が長くなることも予想したが、各章ごとのアンケートによる履修所要時間は30分未満という回答が最も多く、旧サイトと同じ結果であった。

時間がないなどの理由により、途中で視聴を中止しても再開する際には前回の続きから始めることができるようにするシステム改善を行った。

なお、新旧サイト両方で修了証発行まで至ったユーザーが13名おり、前のサイトより使いやすくなったという感想も少数ではあるがみられた。

講義内容については、各章の内容を「大体知っていた」と「ほとんど知らなかった」がそれぞれ約半数を占めており、この傾向はこれまでと変わりはない。

#### ③ ユーザーの興味を引き、継続的利用を促す対策

ユーザーの継続的な受講を促し、かつ、達成感を得ることができるように対象者向けにコース設定し、その中で講義を講座単位にまとめ、すべての講義履修状況が一目で確認できるページを新たに作成した。アンケートのコメントを掲示するとにし、これによって受講者の講義評価や、感想を受講前に見ることができ、受講者が、講義選択する際の参考にできるようにした。

#### 2. 旧サイトからのデータ移行に関して

旧サイト初級編履修者に対しては、新サイトでも旧サイトにおいて、修了証を発行したユーザーは、その記録を新サイトに移行することで、旧サイトの修了証発行もできるシステムとした。

この内容についてはあらかじめ、複数回のユーザー宛メール配信や、サイト内で告知をおこない、旧サイトの修了証発行が必要な場合には、事前に発行することを依頼した。

そのため、新サイトにおいて旧サイトの修了証発行ができないという問い合わせは新サイト移行後から3月31日までの期間9件あったが、ほとんどがユーザーIDや、パスワード・登録時のメールアドレスを紛失したためであり、旧サイトで修了証発行に至っていないため、新サイトで終了証発行できないというユーザーからの問い合わせは2件にとどまり、旧サイトの修了に関するデータの移行・ユーザーへの告知はスムーズに実施できたと考える。

また、旧サイトの修了証発行の手順等がわかりづらいというユーザーの指摘を受け、サイト画面の修正とFAQの追加を行った。また、画面構成を検討する予定である。

### 3. その他サイトリニューアルに関する問い合わせ内容

システム不備による不具合が生じたが、原因究明とシステム修正を行った。

### 4. 今年度の新規コンテンツ追加について 新規に公開・追加したコンテンツは、次の通りである。

#### ① 講義コンテンツ

研究班主催セミナーとしてコメディカルセミナー、共催セミナーとしてJCOG (Japan Clinical Oncology Group) 教育セミナーの合計12コンテンツを掲載した。

#### ② 参考資料等の掲載

ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針改正施行にともなう資料の差し替え

## D. 考察

ICRwebの利用者を増やし、臨床研究教育の普及を目指すと同時に、継続的教育への利用を目的に、サイトリニ

ュアルを実施した。

サイトリニューアルに際しては、既存ユーザーの登録・履修状況のスムーズな移行が必須であるが、メール配信やサイト上の告知を行い、履修途中のユーザーが、期限内に履修修了することができるよう余裕をもった告知としたため、大きな混乱を招かず移行することができた。

今年度は、新規登録者数・修了証発行数共に前年度より増加傾向にあり、サイトリニューアルに伴う、増加はみられなかった。登録数の増加について、特別な広報活動等を実施していないが、施設での利用推奨等も行われているということはアンケート回答からわかっており、施設の進めが半数、次いで知人の勧め、臨床研究に関する倫理指針の局長通知となっている。

今後は、より詳細にこの内容を調査することにより、サイト運営やサイトコンテンツ作成の参考になるのではないかと考える。

コンテンツのユーザビリティ向上として、視聴画面を途中で止めても再開時に同じ箇所から、始めることができるようシステムを組み込んだが、一気に視聴するユーザーにとっては全体を見るための時間がかかることになり、「長い」「時間がかかる」というアンケート回答が多くみられた。そのためか、多くのユーザーが総合テスト前のアンケートで「有用」と回答しているが、「まったく有用でなかった」と回答したユーザーの理由は「時間がかかる」であった。1～9章各章の履修に必要とした時間で一番多かった回答は「30分以内」であるが、9章を一度に履修し、修了証発行まで終了しているユーザーが多い現状では、1章30分という内容は負担であると思われる。しかし、サイト作成の意図は、修了証発行のみを目的とせず、じっくり考えながらの履修を目指し、スライドページをノートに書かれた説明文とともに読み進めてもらうことである。履修を急ぐユーザーの希望と我々の作

成意図との乖離は、教育の重要性の認識の違いにもつながるので、今後解決すべき問題の一つかもしれない。

今後は1つの講義時間を短くして15～20分程度とする、既存の内容を分割するなど、通勤途中等に履修できるよう、スマートフォンなどで視聴できるコンテンツ配信の検討する必要がある。

今回は、ビデオコンテンツの操作性を優先したため、説明文の記載のある「ノート」の文字が小さく読みづらい表示となり、「文字が小さい」というアンケート回答が多くみられた。特に、これまで、パソコンでの利用が多かったが、新規ユーザーではiphone、ipadなどのモバイル利用者が増加していることや、パソコン利用者の中でもワイドディスプレイの利用者が増加していることは今後のコンテンツ作成や画面構成の際に考慮すべき内容である。

なお、新旧サイト両方で修了証発行まで至ったユーザーが13名おり、前のサイトより使いやすくなったという感想も少数ではあるがみられた。講義内容についても各章の内容を「大体知っていた」と「ほとんど知らなかった」がそれぞれ約半数を占めており、この傾向はこれまでと変わりはない。

## E. 結論

サイト内容の充実・ユーザビリティ向上及び新規登録ユーザー数の増加を目指したサイトリニューアルを実施した。

サイトリニューアルは、登録者数増加に直接影響したとは言えないが、全体的に登録ユーザー数が増加していることから本サイトは今後も臨床研究教育の重要なコンテンツのひとつであると考えられる。

そのため、今年度は行えなかったが、学会、セミナー等を利用したサイト紹介も実施していく必要がある、その他の広報手段も検討する必要がある。

その上で、利用者履修状況の分析により、継続教育用コンテンツとしての利

用者が増えるよう、コース設定や内容、ボリュームを考慮した講義コンテンツ作成が必要であると考えられる。

臨床研究を実施するためには、倫理・統計学などをはじめとした多くの知識の習得と継続的な学習が必要であり、その一方で、できるだけ短時間で効率的に学習できるコンテンツ提供も必要である。

今後はこの条件を満たせるコンテンツ作成、対象者別に最小限必要と思われる内容をコンパクトにまとめる、細かく分類するなどの検討が必要である。

## F. 健康危険情報

特になし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表・書籍

なし

### 2. 学会発表

なし



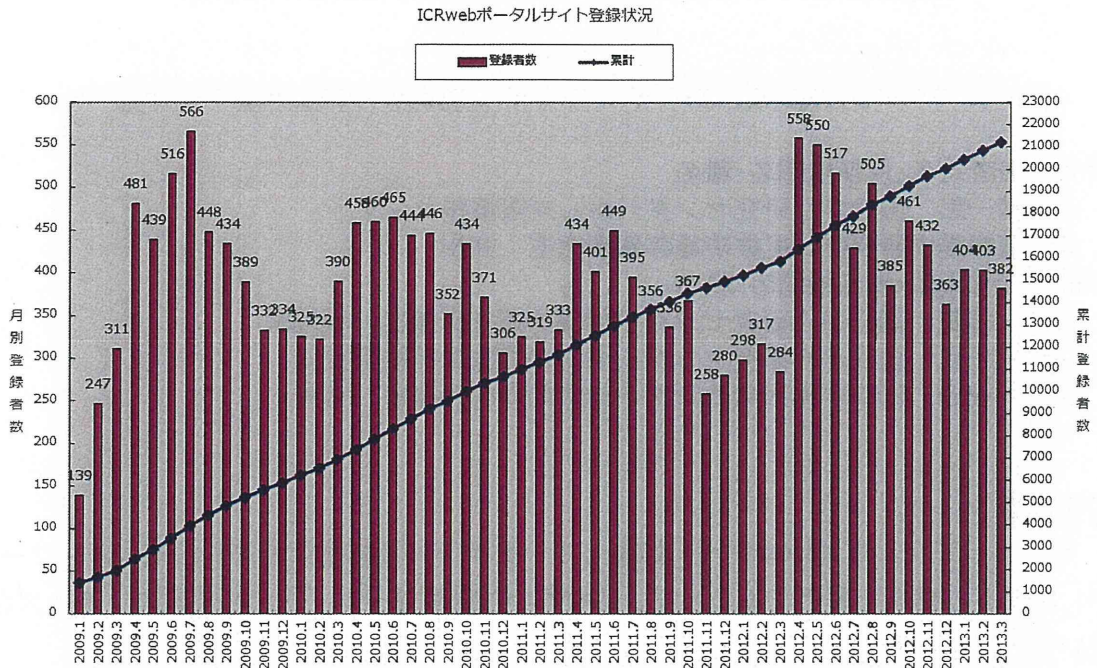


図 1. ICRweb 登録状況

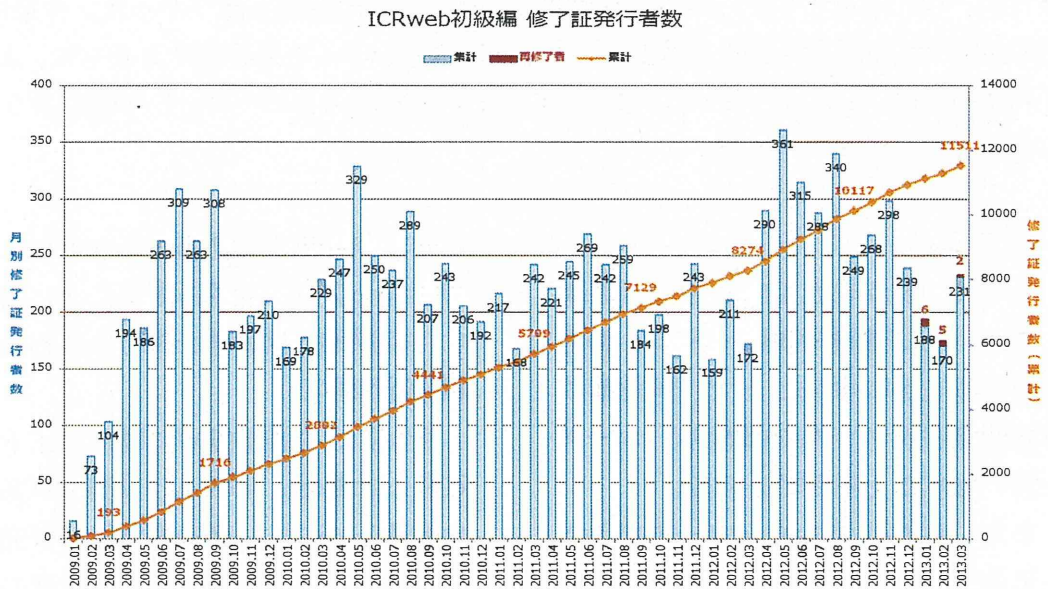


図 2. 初級編修了証発行情況



厚生労働科学研究費補助金（医療技術実用化総合研究事業）

分担研究報告書

リニューアルした臨床研究ポータルサイト ICRweb の評価に関する研究

研究代表者氏名・所属機関名・職名

山本精一郎 国立がん研究センターがん対策情報センター  
がん情報提供研究部 医療情報評価研究室 室長

分担研究者氏名・所属機関名・職名

山上 須賀 国立がん研究センター学際的研究支援室 看護師  
多田三千代 国立がん研究センター中央病院臨床試験支援室  
山下 紀子 国立がん研究センター学際的研究支援室 室長

研究要旨

リニューアルしたICRwebサイトに関して、サイト利用状況や検索のためのキーワード、サイトの構成を解析することで、利用者の行動情報やサイト内の問題点、ニーズを洗い出すことを目的とする。解析にはグーグルアナリティクスを用いた。

アクセス解析の結果、サイトリニューアルにおいて、新規ユーザーの直帰率が減少し、滞在時間も増加したが、リピーターについては、利用がいまひとつ伸びていないことがわかった。また、キーワード解析により、検索エンジン上から「臨床研究 e-learning」など、サイトのコンセプトやコンテンツに沿ったキーワードでの流入が多くなってきていることや、検索エンジン上での「ICR」といった語の順位も昨年度に比べ大幅に上昇していることが分かった。ユーザビリティ解析では、サイトリニューアルにより、視認性、操作性、情報伝達、機能性などの改善により、使い勝手が大幅に向上したことがわかったが、ローカルナビゲーションが実装できないなどの課題も見つかった。今後は、今回の解析で分かった問題点を改善し、より使いやすいサイトを目指すとともに、より多くの方の利用（新規ユーザー）、より多くの講義の利用（リピーター）が進むようなさらなる工夫をしていきたい。

A. 研究目的

リニューアルしたICRwebサイトに関して、ページ遷移や離脱ページ、滞在時間を明らかにすることで、利用者の行動情報やサイト内の問題点、ニーズを洗い出すことを目的とする。

また、どのようなキーワードでサイトに辿り着き、どのページを閲覧しているかを確認することにより、利用者

ニーズや問題点を把握するとともに、有効キーワードを洗い出すことにより、効果的に訪問者を集めるための施策を検討する。

さらに、利用者視点で現状サイトを利用した場合、どのような問題があるかを明らかにし、運営者である研究班が気づけなかった問題や、利用者のス

トレスポイントを把握することを目的とする。

## B. 研究方法

リニューアルした ICRweb サイト、<http://www.icrweb.jp/>以下の全ページを対象とし、ホームページ解析の専門家と協力して、アクセス解析、キーワード解析を行うとともに、ホームページの構成について、ユーザビリティ解析を行う。調査期間は以下のとおりとし、前年の同時期との比較を行う。

### 【調査期間】

2013年2月1日～2月28日、2013年3月1日～3月31日（59日間）

### 【比較対照期間】

2012年2月1日～2月28日、2012年3月1日～3月31日（59日間）

### 【調査方法】

アクセス解析については、Google が提供するアクセス解析ツール「Google Analytics（グーグル アナリティクス）」を使用する。新規ユーザーとリピーターでセグメントし、解析期間内の主要データの推移、ユーザー動向を調査する。推移に関しては、セッション、ページビュー、ユニークユーザー数、平均ページビューを調査する。ユーザー動向については、利用状況、リピーターの訪問頻度・訪問回数、曜日別・時間別アクセス状況、閲覧環境、モバイル動向、アクセス元、検索エンジン、参照元サイト、ソーシャルネットワークからの参照、よく見られているコンテンツと離脱率、よく見られているコンテンツと直帰率、よく見られているコンテンツと平均滞在時間、閲覧開始ページと直帰率、などについて調査を行う。

キーワード解析についても、Google が提供するアクセス解析ツール

「Google Analytics（グーグル アナリティクス）」を使用する。新規ユーザーとリピーターでセグメントし、解析期間内のキーワードの動向を調査する。

「直帰率が低い」「平均ページビューが多い」「平均サイト滞在時間が長い」の

指標で、キーワードをする。

ユーザビリティ解析については、ヤコブ・ニールセンの「ニールセンのユーザビリティ 10 原則」

([http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html)) を基に、WEB サイトの特性に合わせて具体化し、評価項目を作成した。視認性、操作性、情報伝達、機能性という 4 つの視点から対象サイトを利用し、この評価項目に基づいてサイト全体の評価を行った。

いずれの解析・調査も、ホームページ評価の専門家と協力して研究班で、調査項目を設定し、それに基づいて専門家が解析・調査を行った後、研究班と専門家で議論を行い、結果のまとめを行った。

### （倫理面への配慮）

インターネット上で取得できるサイトアクセスデータを用いて解析を行うのみであり、個人情報取り扱いを含め、倫理的に問題はない。個人に関する情報は収集しておらず、それが開示されることはない。

## C. 研究結果とその考察

より詳細な調査結果については、本報告書に付録として掲載し、ここでは要点を記載する。

### 1. アクセス解析

サイトリニューアルにおいて、ページ構成の変更や初級編のページ数が減った影響で、サイト全体のページビューが減少し、新規ユーザーのセッション数も減少した。これは、外部からの入口となっていたページ（閲覧開始ページ）の内容が大幅に減ったことが要因であると思われるが、その反面、新規ユーザーの閲覧開始率を見ると、トップページに集中していた閲覧開始ページが他のページに分散されており、外部からの流入が容易になった。これにより、新規ユーザーは

直帰率が減少、滞在時間は増加という良い結果につながっている。一方、リピーターについては、セッション数は増加したものの、直帰率の増加と平均滞在時間が短くなっており、リピーターの利用がいまひとつ伸びていないことがわかる。特に「臨床研究の基礎知識講座」の修了証を取得したユーザーの引き込みが課題である。各講座ごとに修了証が取得できるようになったので、それを用いたサイト利用の方法を提案していく必要がある。その他、各ページの SEO 対策の見直し、新規ページの追加、スマートフォンやタブレット等 PC 以外のデバイスへの対応、SNS との連携も有用であると考えられる。

## 2. キーワード解析

前回調査で Yahoo に偏っていた検索エンジンの利用比率が、Yahoo、Google とともに同じ割合になり、万が一のリスクは改善されているが、Yahoo が Google の検索エンジンを採用したため、現在ではあまり意味のないものとなっている。今後は Google に対する SEO に注力すべきである。

キーワードの種類は 2012 年に比べ 1.4 倍に増えたが、上位 10 位の主要キーワードが全体の 20%以下が理想とされているのに対し、本サイトでは全体の 70%も占めており、まだまだ改善の余地があるといえる。主なキーワードでは、「icr」等の直接的なワードが変わらず多いが、それ以外についても、「臨床研究 e-learning」など、サイトのコンセプトやコンテンツに沿ったキーワードでの流入も多くなっており、キーワードとサイト

コンテンツのミスマッチによる離脱が減っている。

検索エンジン内での順位も「icr」が 54 位から 3 位に、圏外だった「臨床研究」は 2 位まで上昇し、リニューアルの効果が現れていると見てよい。しかし、トップページが入口となっているキーワードが 65%以上を占めており、その他のページからの流入が著しく少ない。

今後はトップページ以外の各ページでロングテール SEO を行い、検索からのサイトの入口を増やすことが重要と考えられる。

## 3. ユーザビリティ解析

視認性、操作性、情報伝達、機能性ともに前回調査で挙げた課題が改善されており、使い勝手が大幅に向上した。

e ラーニングシステムが変わったことによって、講義やテスト時の操作ストレスが大幅に減った反面、ローカルナビゲーションが実装できないなどの課題もあるが、講座一覧の履修状況の表示やボタン類、サイト全体の文字の大きさや行間設定等も含め、検討・改善していくことで、さらに使い勝手の良くなると考えられる。

また、今後はリピーターの利用促進に重点をおき、更新頻度を上げながら、時間の長い動画コンテンツの見せ方や、SNS プラグインの利用、検索機能の実装も検討していきたい。

## D. 結論

ICRweb サイトのリニューアルにより、検索サイトにおいてキーワード検索した際に当サイトに来る確率が増えるなど大きく改善した面もあったが、リピーターの利用率が上がっていないなど改善して

いないところもあった。今回の解析結果を基に、より多くの方の利用、より多くの講義の利用が進むよう、継続的にサイトの利用法の周知や細かな修正などを行っていきたい。

E. 健康危険情報

特になし

F. 研究発表

1. 論文発表・書籍

なし

2. 学会発表

なし