

ICRT-Japan 誘致から見た

世界レベルの臨床研究家(Clinical Scientist)

育成手法のヒント

ICRT-Japan (Introduction of Clinical Research Training Program –Japan)



沖縄県立南部医療センター・こども医療センター
腎臓リウマチ科副部長／血液浄化療法センター長
特定非営利法人 沖縄アジア臨床研究(OACIS) 理事
諸見里 拓宏

- 1996年 長崎大学医学部入学
- 1999年 オランダライデン大学 シルビウス研究所/遺伝薬理学（長崎大学公衆衛生学教室）
- 2002年 長崎大学医学部卒業／沖縄県立中部病院内科研修（徳田安春先生より指導）
- 2006年 沖縄県立中部病院内科研修修了／沖縄県立北部病院
- 2009年 琉球大学医学部第三内科 非常勤医師（井関邦敏先生より指導）
- 2010年 沖縄県立北部病院医師（放送大学）
- 2011年 沖縄県立北部病院・沖縄県指導医育成基金選抜
- 2011年 ハーバード大学医学部リサーチフェロー
ブリガムウィメンズ病院臨床研究フェロー, Principle and Practice of Clinical Research
- 2013年 ハーバード大学公衆衛生大学院臨床疫学修士
- 2013年 沖縄県立北部病院医長
- 2015年 ハーバード大学公衆衛生大学院臨床疫学修士修了
- 2016年 沖縄県立南部医療センター・こども医療センター腎リウマチ科 医長
- 2018年 沖縄県立南部医療センター・こども医療センター腎リウマチ科 副部長
血液浄化療法センター長
大阪大学医学部公衆衛生大学院博士課程1年目

[Certificate Programs](#)[Master's Degree Programs](#)[Continuing Medical Education](#)[CME Online](#)[About Us](#)

Introduction to Clinical Research - Japan



主にオンラインコース・ウェブ会議あり
半年 6000ドル
2回の4日間ワークショップ

hms.harvard.edu/icrt-japan

Background

Catalog Home

Live CME Courses

Online CME C

Certificate Programs

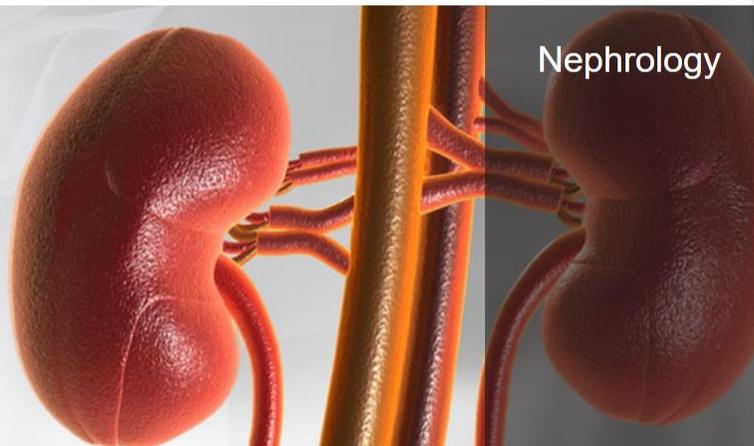
Innovative, Customized Learning Environment.

Catalog Home

Live CME Courses



**Ajay K. Singh,
MBBS, FRCP, MBA**



Nephrology

Upcoming Courses



Nephrology



Jan 28, 2019 to
Feb 1, 2019

Updates in General Internal Medicine for Specialists 2019
Boston, MA



Mar 17, 2019 to
Mar 22, 2019

Nephrology 2019
Boston, MA



**Kenneth B. Christopher,
MD, SM
Faculty Director for
Global Education**

Go

and Leadership

Lifestyle and Mind-Body Medicine

Nephrology



Krishna Soujanya Gunturu, MD
 Tufts Medical Center
 Boston, Massachusetts



Michael V. Johnston, MD
 Kennedy Krieger Institute
 The Johns Hopkins University
 School of Medicine
 Baltimore, Maryland



GCSRT Info Session slide
Kenneth B. Christopher, MD, SM



be able to
请您在麦克
同一时间只

II. Language C
Channel 1:
Channel 2:
Channel 0: V



GCSRT Info Session slide
Kenneth B. Christopher, MD, SM



CSRT Info Session slide
Kenneth B. Christopher, MD, SM



Franz Zehl

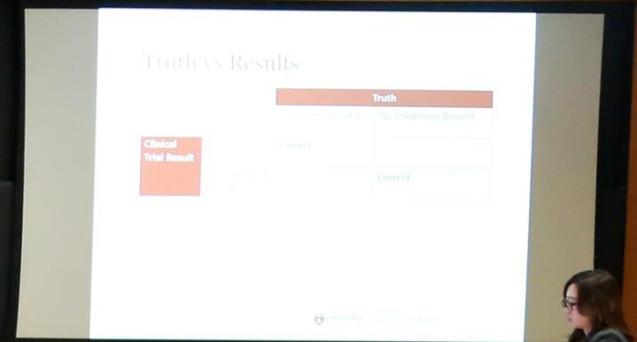
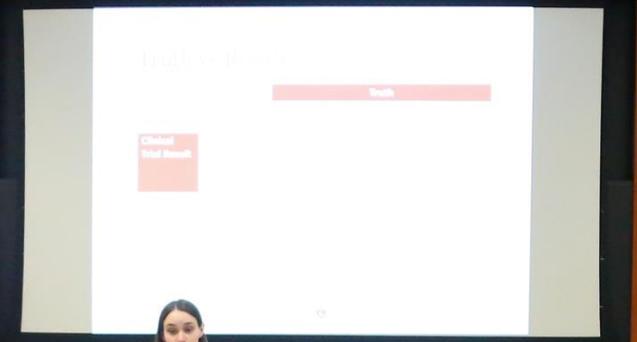
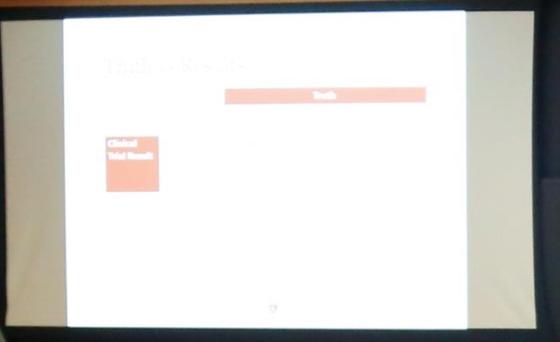
Friedrich Carl Adolph Petzhen

Biology and Neurology, September 2010;
Subscriptions, The Lancet, July 2011

GLOBAL EDUCATION







W.F. HOVSTOR
Passion

W.F. HOVSTOR
Passion

Aisha Aladab

Yaobing Yang

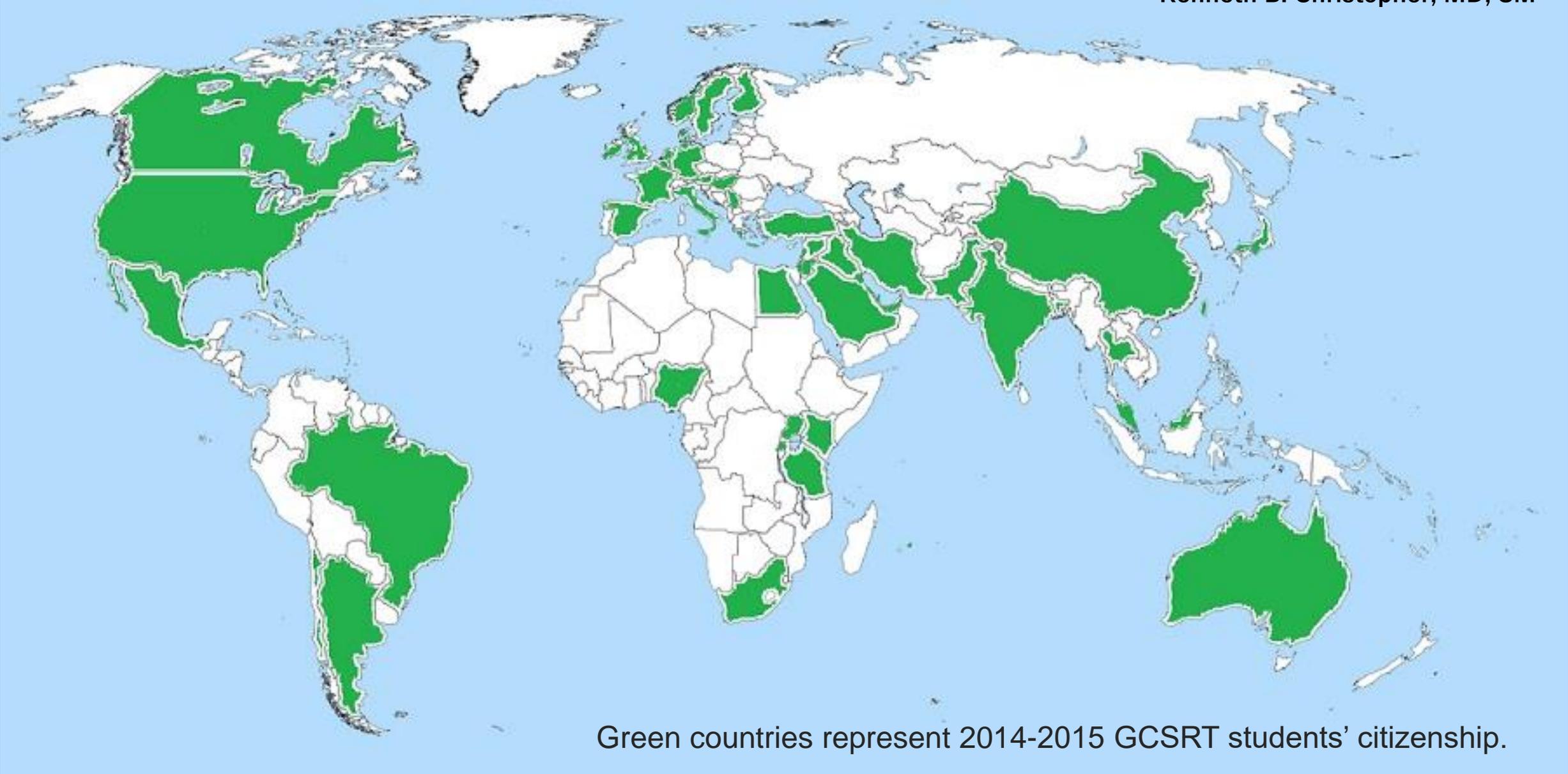
Xiaolei Chen



GCSRT Info Session slide
Kenneth B. Christopher, MD, SM



GCSRT Info Session slide
Kenneth B. Christopher, MD



Green countries represent 2014-2015 GCSRT students' citizenship.

[Certificate Programs](#)[Master's Degree Programs](#)[Continuing Medical Education](#)[CME Online](#)[About Us](#)

Introduction to Clinical Research - Japan



主にオンラインコース・ウェブ会議あり
半年 6000ドル
2回の4日間ワークショップ

hms.harvard.edu/icrt-japan

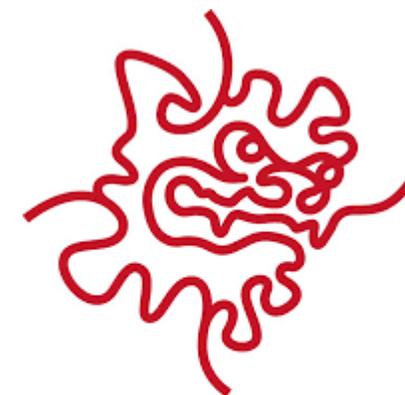
Why and how did the course come?

- Background



ICRT-Japan誘致の経緯

- 2011~2013年 ブリガム病院腎臓内科集中医療部門留学
- 2014年4月 沖縄県招聘, Congress of the International Society for Hemodialysis
- 2015年7~8月 HSPH Summer Course
- 2016年4月 International Congress on nutrition and Metabolism in Renal Disease (ICRNM)
- 2016年 5月 HSPH Commencement , Meeting in the Gordon Hall
- 2016年10月 OACIS, HMS meeting in Okinawa
- 2016年12月 ICRT-Dubai Program Observation
- 2017年 5月 ICRT-Dubai Program Observation
- 2017年 9月 Official Announcement in Okinawa
- 2018年 1月 1st workshop in Okinawa
- 2018年 7月 2nd workshop in Okinawa



OIST

<https://www.oist.jp/>

根路銘 国昭 先生



徳田 安春 先生



井関 邦敏 先生



村田 謙二 先生

- ✓ 臨床研究技術の学習をサポートします
- ✓ 臨床研究の実施をサポートします
- ✓ 臨床研究のコミュニティを広げるためのサポートをします

**Okinawa-Asia Clinical
Investigation Synergy
沖縄アジア臨床研究連携
OACIS <http://oacis.org>**



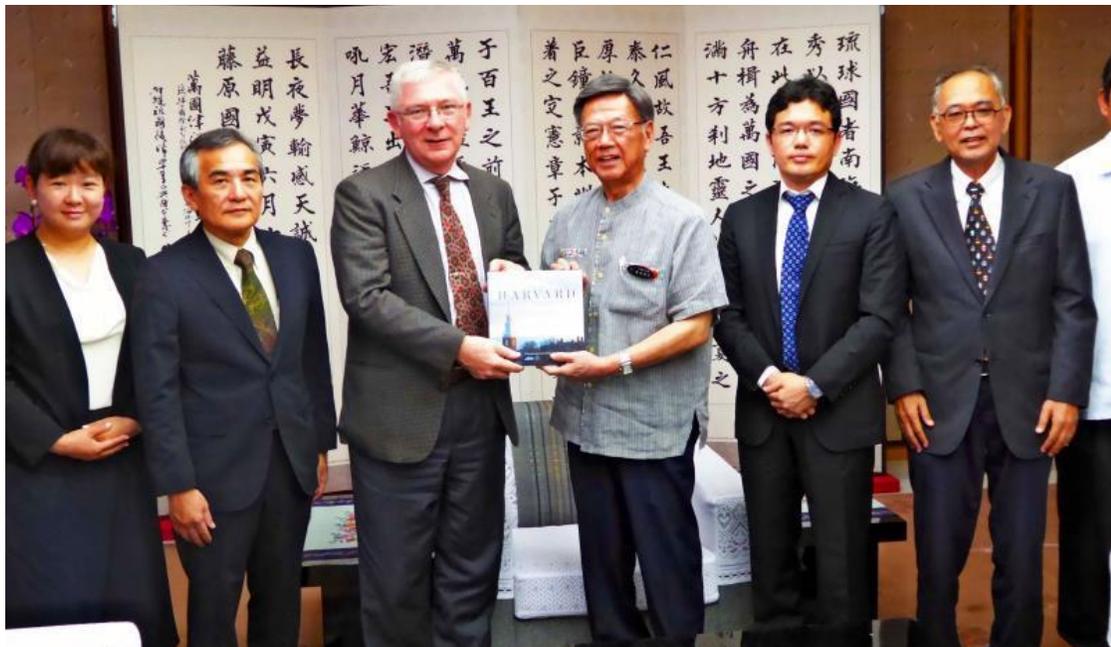


2016年10月17日
NPO-OACISとHMS 初回ミーティング

2016~2017年Dubai見学



2017年9月19日翁長知事に報告



Addressing the gap in clinical research education: Implementation of the Introduction to Clinical Research Training—Japan program

The traditional research strength in Japan is basic science.¹ Of Japan's published scientific articles, 75% come from chemistry and physical sciences.² Clinical research in Japan has mainly focused on outcome studies, and its productivity has decreased in comparison with that of basic and life sciences.³ Moreover, opportunities for international collaboration have been limited in Japan as evidenced by the relatively fewer international collaborative observational studies or clinical trials compared to most developed countries.⁴

ethics, cost-effectiveness analysis, decision science, meta-analysis, systematic reviews, research leadership concepts as well as the design, implementation, and reporting of clinical trials. The team assignments included a “pitch-our-study” and a consent form evaluation for which teams of nine learners had to work together and present live to Harvard faculty via webinar. The individual final assignment required learners to design, implement, and analyze a study using an existing training dataset. This required skills in statistical computing, writing a 300-word

For Japan
is devoted to
of developm
University H

Takuhiro Moromizato, Vanessa Garcia - Larsen, Djøra Soeteman, Paige G. Wickner, Joaquim M. Havens, Rachel Lund, Rieko Eriguchi, Yasuharu Tokuda, Kenji Murata, Kunitoshi Iseki, Ajay K. Singh, Kenneth B. Christopher

First published: 15 September 2018 <https://doi.org/10.1002/jgf2.204>

Online program ? No, blended learning program

- Background
- Why and how did the course come?

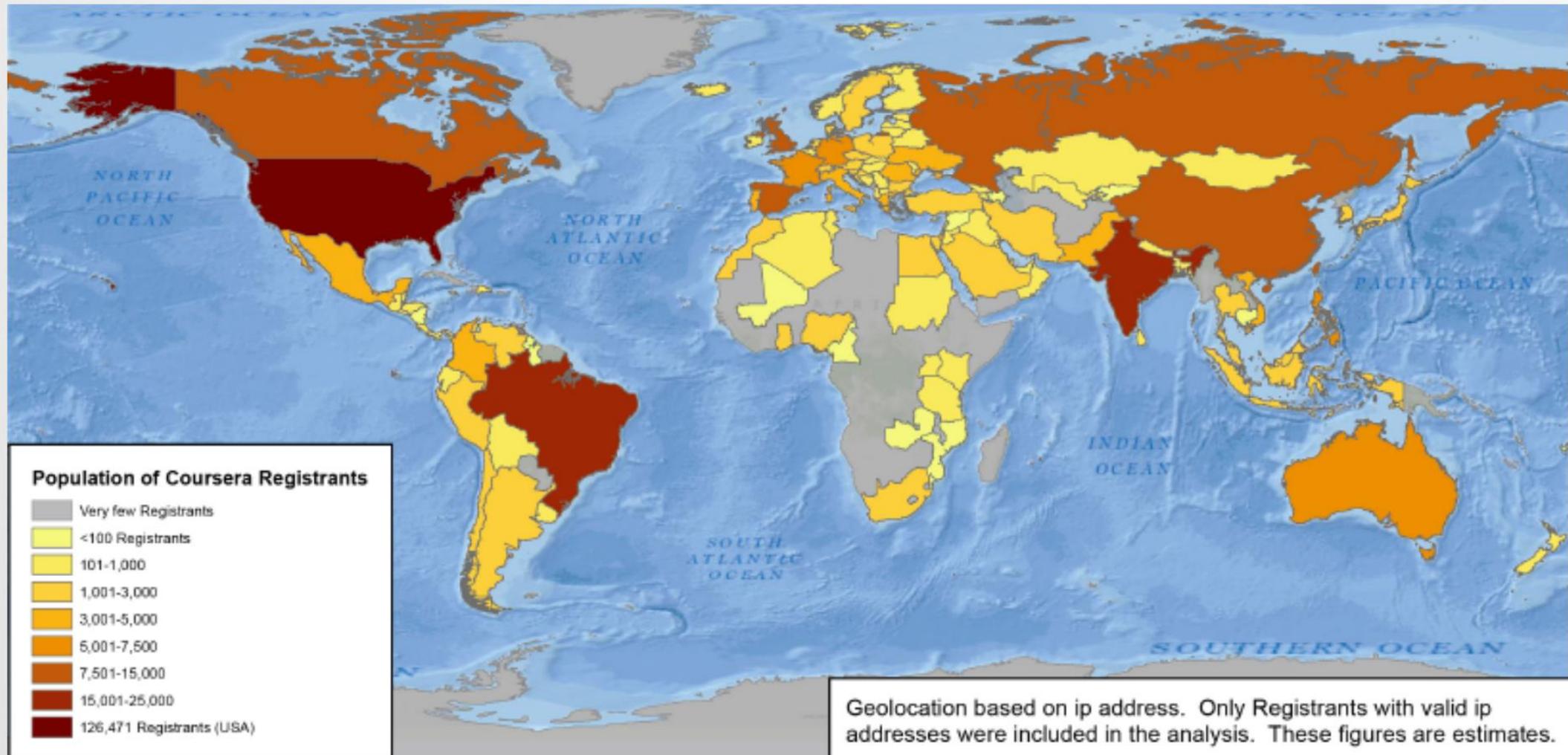
Brigham and Women's Hospital



Harvard T.H. Chan School of Public Health



Harvard Medical School, labs



殆どのオンラインコースは うまくいっていなかった

MOOC参加者

代えがたいメリット

- ① 自分の好きな時に勉強できる（仕事しながら）
- ② 著名な教育プログラムを体験できる
- ③ 費用が少ない（旅費・生活費不要）
- ④ 学びたいところだけ学べる

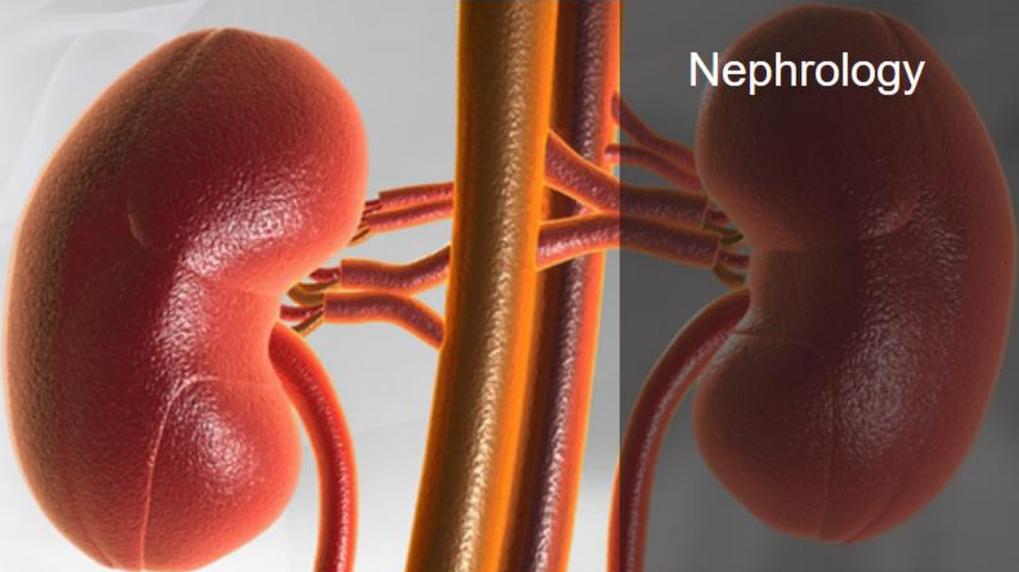
■ 修了者 ■ 脱退

MOOC: Massive Open Online Course

Catalog Home

Live CME Courses

Online CME Courses



Nephrology



**Ajay K. Singh,
MBBS, FRCP, MBA**

Anesthesiology

Medicine



**Kenneth B. Christopher,
MD, SM
Faculty Director for
Global Education**

Lifestyle and Mind-Body Medicine

Nephrology

Nephrology



Jan 28, 2019 to
Feb 1, 2019

Updates in General Internal Medicine for Specialists 2019
Boston, MA



Mar 17, 2019 to
Mar 22, 2019

Nephrology 2019
Boston, MA

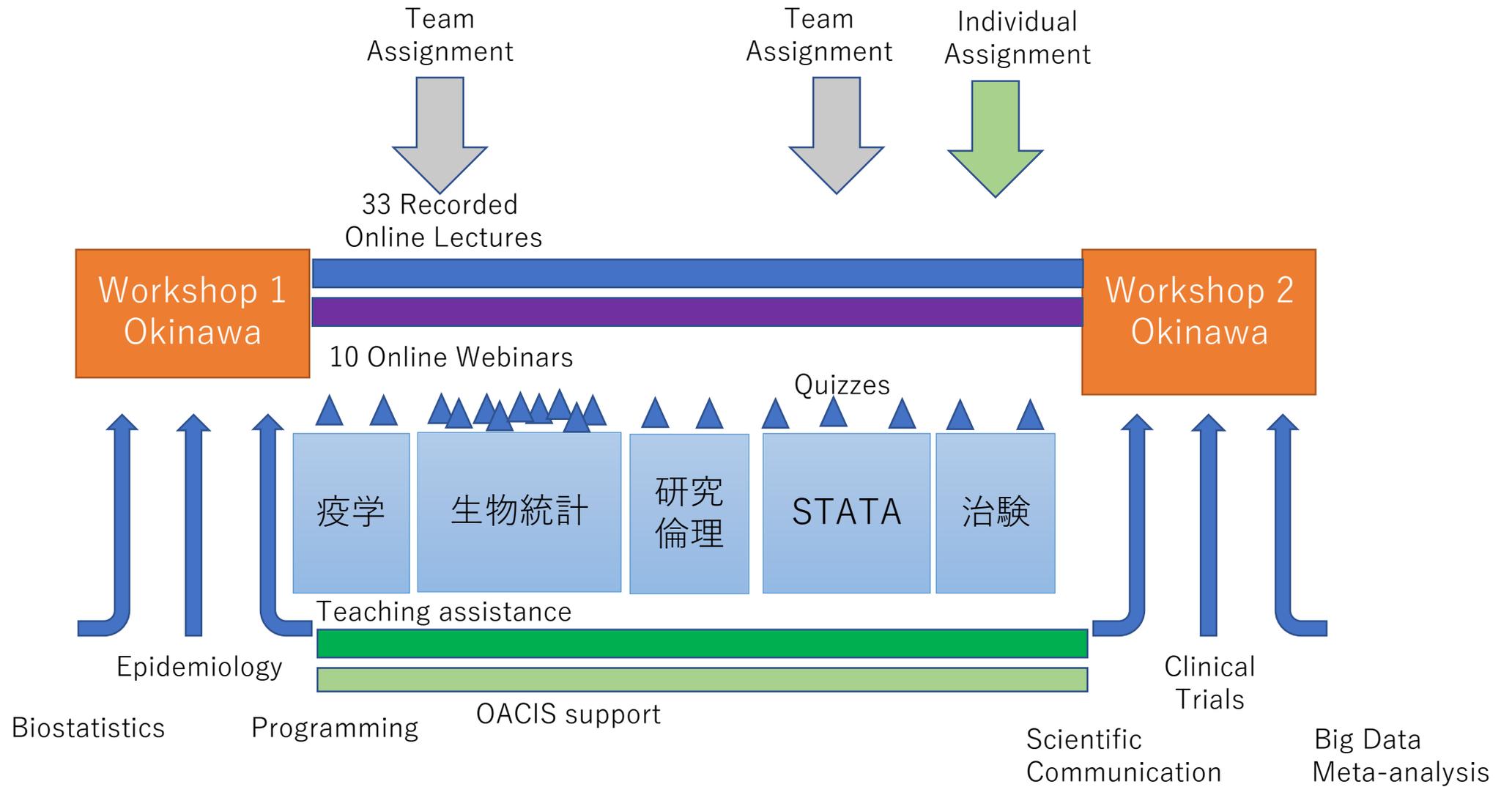


Krishna Soujanya Gunturu, MD
Tufts Medical Center
Boston, Massachusetts



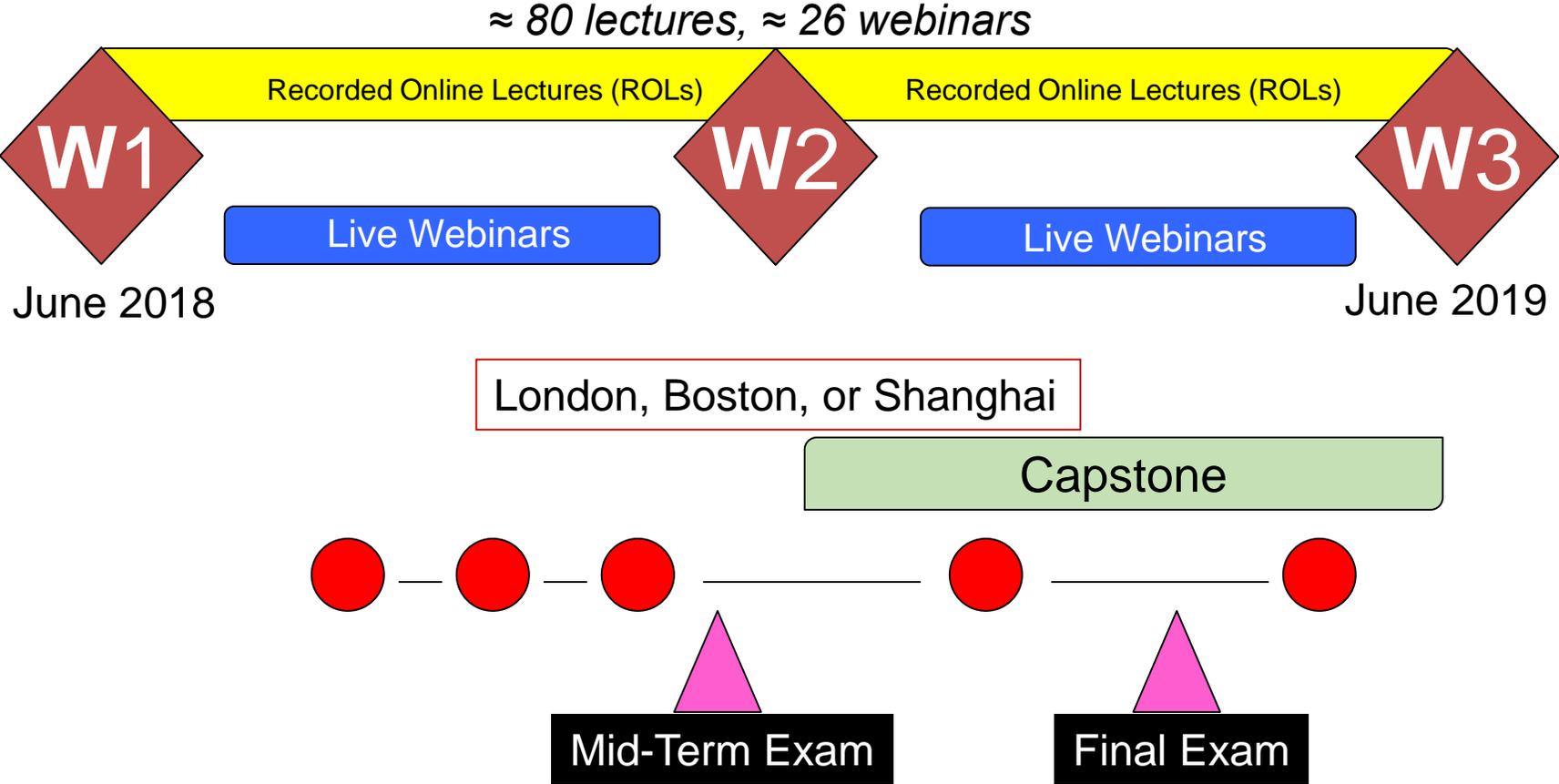
Michael V. Johnston, MD
Kennedy Krieger Institute
The Johns Hopkins University
School of Medicine
Baltimore, Maryland

ICRT Program Overview

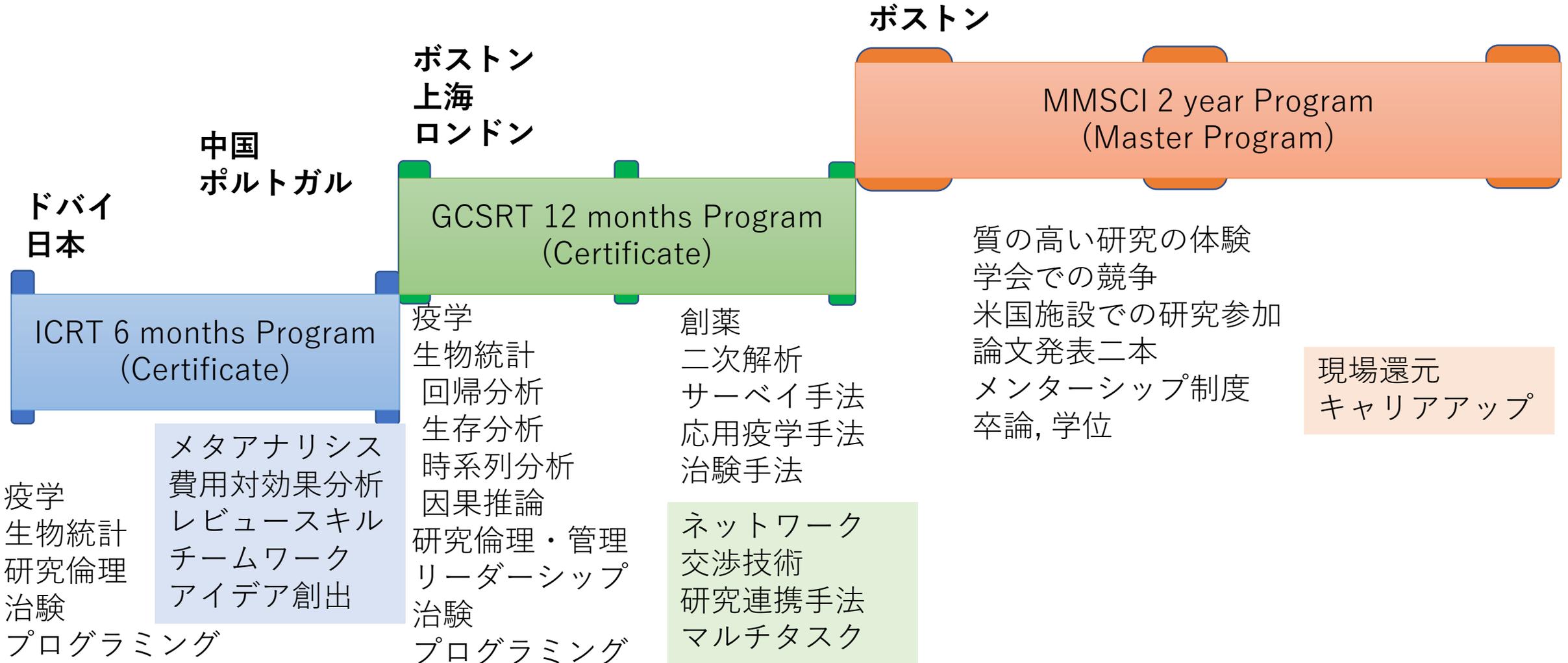


Welcome and Introduction
Academic and Attendance requirements
Kenneth B. Christopher, MD, SM

GCSRT Program Overview



ハーバード大学医学校 臨床研究トレーニングプログラム



殆どのオンラインコースは うまくいっていなかった

MOOC参加者

代えがたいメリット

- ① 自分の好きな時に勉強できる（仕事しながら）
- ② 著名な教育プログラムを体験できる
- ③ 費用が少ない（旅費・生活費不要）
- ④ 学びたいところだけ学べる

■ 修了者 ■ 脱退

MOOC: Massive Open Online Course

オンラインコースの学習効率を上げる + メリットを生かす

ICRT参加者

代えがたいメリット



- ① 自分の好きな時に勉強できる（仕事しながら）
- ② 著名な教育プログラムを体験できる
- ③ 費用が少ない（旅費・生活費不要）
- ④ 学ぶべきところを学べる

So what happened in ICRT-Japan?

- Background
- Why and how did the course come?
- Online program ?
No, blended learning program

So what happened in ICRT-Japan?

Application Process

- Background
- Why and how did the course come?
- Online program ?
No, blended learning program



HARVARD
MEDICAL SCHOOL

Global and
Continuing Education



HARVARD
MEDICAL SCHOOL



HARVARD
SCHOOL OF PUBLIC HEALTH



JOHNS HOPKINS
BLOOMBERG
SCHOOL of PUBLIC HEALTH



**BRIGHAM AND
WOMEN'S HOSPITAL**
A Teaching Affiliate of Harvard Medical School

Ajay K. Singh



Kenneth
Christopher



Djøra
Soeteman



Vanessa
Garcia-Larsen



Joaquim
Havens

- Heather Baer / Gary Curhan
- Brian Healy / Susan Kornetsky
- Sushrut Waikar / David Wypij



Paige Wickner

ICRT申請(英語)

[Apply Now →](#)

[Attend an
Online
Information
Session →](#)

- ① オンライン申請フォーム (簡潔な志望理由書)
- ② 現在の履歴書 (CV/Resume)
- ③ 上司もしくは施設長からの推薦文

英語の Requirement なし

TOEFL iBT 80点以上が望ましい

ここで英語のトレーニング可



差出人: "ICRT Admissions Team" <icrt@hms.harvard.edu>

日時: 2017年11月2日 12:29:42 GMT-5

宛先: [REDACTED]

件名: **Reminder: HMS-ICRT Application Verification**

返信先: icrt@hms.harvard.edu



Hello [REDACTED]

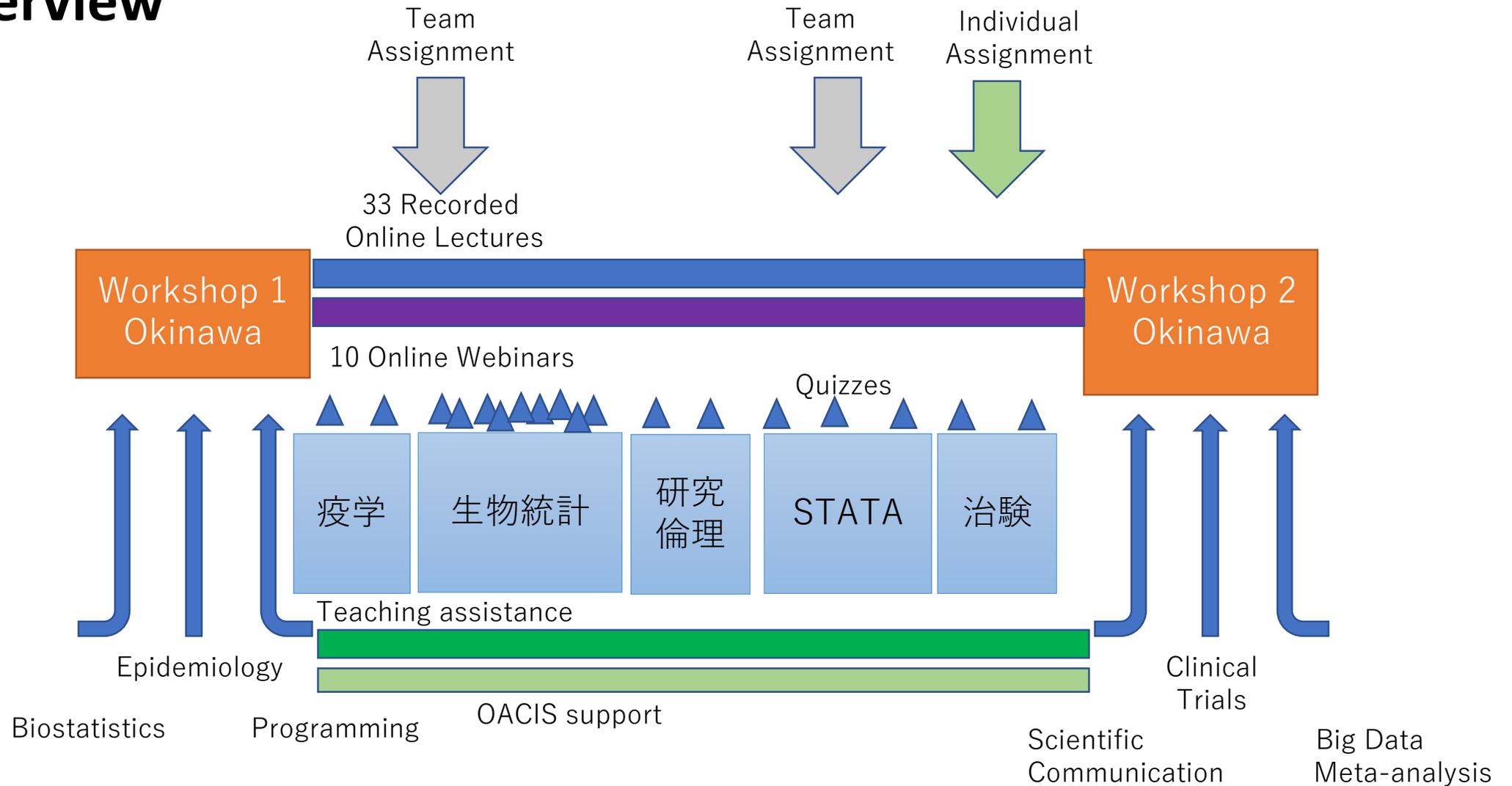
Congratulations once again on your acceptance to Harvard Medical School's Introduction to Clinical Research Training-Japan (ICRT) Program. **Please be advised that your place in the program is not secure until you have verified your application as requested in your acceptance letter. You must complete the verification by Friday, November 10, 2017.**

Please click here to verify your information: enter your email address and confirmation number, then OK. On the next screen, click modify and your application will open. Please review the information and make any corrections necessary. We have included a step by step instructions for the process should you encounter any difficulty.

[ICRT Japan Application Verification Instructions](#)

Do Not select the opt-out of email choice while verifying your record. We only communicate with you via email, if you select this option you will not receive important emails containing information about the program.

Overview



Welcome and Introduction
Academic and Attendance requirements
Kenneth B. Christopher, MD, SM

So what happened in ICRT-Japan?

1st Workshop

- Background
- Why and how did the course come?
- Online program ?
 - No, blended learning program
- So what happened in ICRT-Japan?
 - Application Process
 -

第1回目ワークショップ (60%講義, 40%実習)

講義

全	臨床疫学入門
体	生物統計入門
像	Scientific Communication
の	STATA Programming
理	決断分析・費用対効果分析
解	研究倫理・政策指針

実習

体	ネットワーキング
感	研究デザイン実習
と	チームワーク理解のゲーム
相	Programming 実習
互	アイデア創出・改善実習
理	アサインメントの説明
解	

第1回目ワークショップ (60%講義, 40%実習)

講義

全	臨床疫学入門
体	生物統計入門
像	Scientific Communication
の	STATA Programming
理	決断分析・費用対効果分析
解	研究倫理・政策指針

実習

体	ネットワーキング
感	研究デザイン実習
と	チームワーク理解のゲーム
相	Programming 実習
互	アイデア創出・改善実習
理	アサインメントの説明
解	



No food & drink
in this room
DISTRICT request



Female	308	154	
Male	142	709	8
Total	450	863	1.3











第1回目ワークショップ (60%講義, 40%実習)

講義

全	臨床疫学入門
体	生物統計入門
像	Scientific Communication
の	STATA Programming
理	決断分析・費用対効果分析
解	研究倫理・政策指針

実習

体	ネットワーキング
感	研究デザイン実習
と	チームワーク理解のゲーム
相	Programming 実習
互	アイデア創出・改善実習
理	アサインメントの説明
解	

第1回目ワークショップ (60%講義, 40%実習)

Focused hidden objectives

講義

全	臨床疫学入門
体	生物統計入門
像	Scientific Communication
の	STATA Programming
理	決断分析・費用対効果分析
解	研究倫理・政策指針

実習

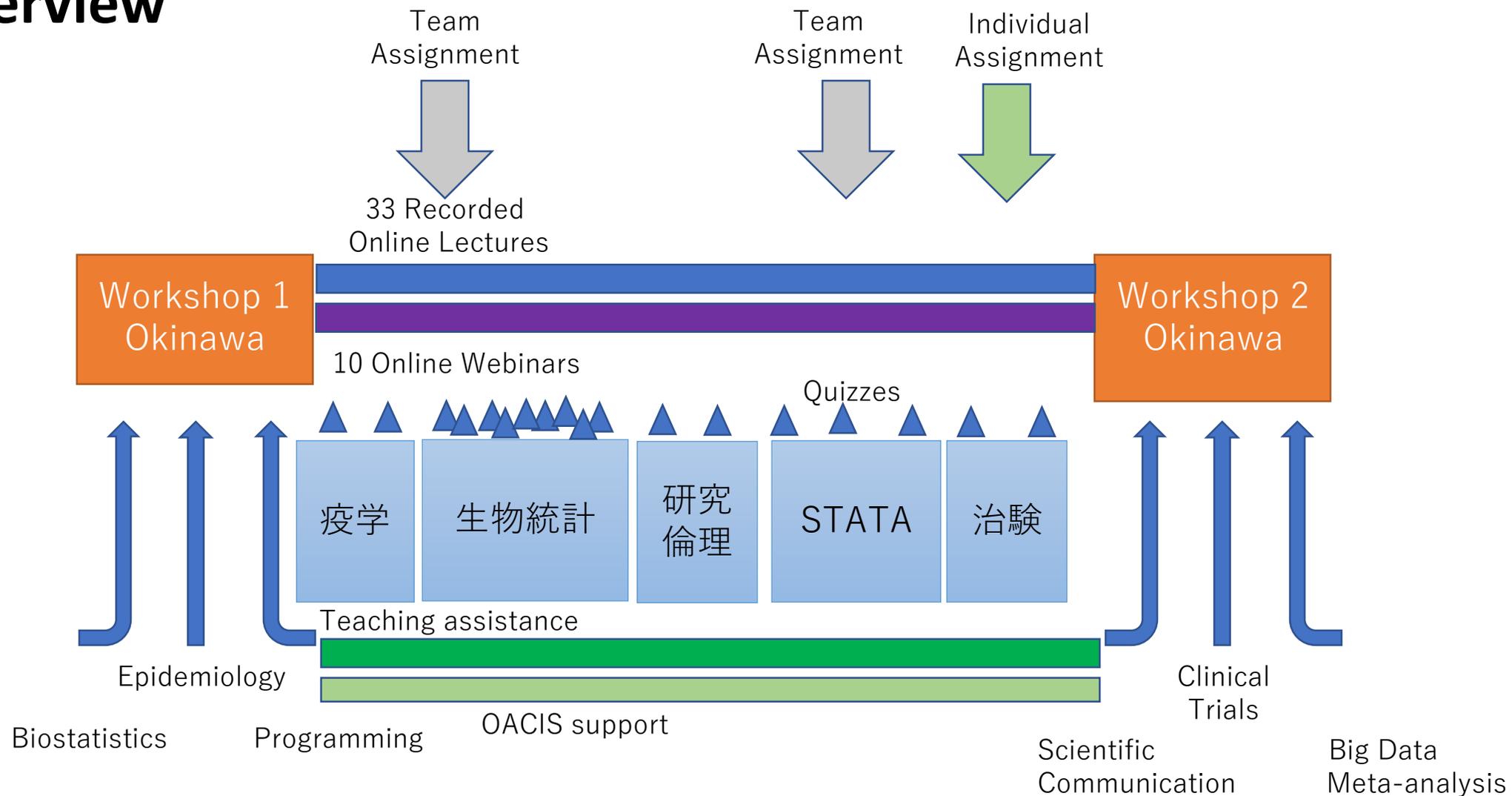
体	ネットワーキング
感	研究デザイン実習
と	チームワーク理解のゲーム
相	Programming 実習
互	アイデア創出・改善実習
理	アサインメントの説明
解	

So what happened in ICRT-Japan?

Online Learning

- Background
- Why and how did the course come?
- Online program ?
 - No, blended learning program
- So what happened in ICRT-Japan?
 - Application Process
 - 1st Workshop

Overview



Welcome and Introduction
Academic and Attendance requirements
Kenneth B. Christopher, MD, SM

 **HMS**
canvas

 Account

 Dashboard

 Courses

 Groups

 Calendar

 Inbox



Dashboard





ICRT-Japan 2018
ICRT-J18

To Do

Nothing for now

[Show All](#)

Coming Up

 [View Calendar](#)

Nothing for the next week

Recent Feedback

Nothing for now

[View Grades](#)

ホーム

アナウンス

要綱

モジュール

課題

ディスカッション

メンバー

共同作業

最近のアナウンス

 **End of Program Items**
Hi everyone, Congratula...
投稿日 : 2018 7月 20 日 1:00午後

 **Workshop Preparation:
Programming Documents
and Datasets**
Hi everyone, In preparati...
投稿日 : 2018 7月 9 日 11:30午後

ICRT-Japan 2018

At the completion of the ICRT-Japan program, students will be able to:

- Demonstrate a clear understanding of the core concepts of

 [コース ストリームを表示](#)

To Do

Nothing for now

コース グループ

[Team 5](#)

次の予定

 [カレンダーの表示](#)

次の 1 週間、何もなし

最近のフィードバック

今のところ何もなし



アカウント



ダッシュ
ボード



コース



グループ



カレンダー



受信箱

4月 22 | 13 点

▼ **Epidemiology Module**

コース受講前提条件: Introduction

すべてのアイテムを完了する



 **Epidemiology - Introduction and Outcome Measures**

表示しました



 **Measures of Association**

表示しました



 **Epidemiology Quiz (Lectures 1 & 2)**

1月 29 | 12 点 | スコアは最低 8.4



 **Study Design: Randomized Controlled Trials (RCTs)**

表示しました



 **Study Design: Cohort Studies**

表示しました



 **Study Design: Case Control Studies**

表示しました





ホーム

アナウンス

要綱

モジュール

課題

ディスカッション

メンバー

共同作業

Study Design: Cohort Studies

[CLICK HERE TO VIEW TALK](#)

[Epidemiology Lecture 4.Baer.pdf](#)

Lecture Topics:

- Key features of cohort studies
- Types of cohort studies
- Limitations of cohort studies



Instructor: Heather J. Baer, ScD

Associate Epidemiologist, Brigham and Women's Hospital

Assistant Professor of Medicine, Harvard Medical School

Assistant Professor of Epidemiology, Harvard T.H. Chan School of Public Health

Study Design Options

- Case reports/case series
 - Ecologic studies
 - Cross-sectional studies
 - Cohort studies
 - Case-control studies
 - Experimental studies
 - Randomized controlled trials
- This lecture
- Next lecture





文書名:

説明:

次の人と共同作業:

メンバー グループ

-
-
-
-
- Christopher, Kenneth
-
- Coe, Morgan
-

共同作業者を追加するには、左側の列でユーザまたはグループをクリックまたはタップしてください。



日 月 火 水 木 金 土

1 📅 午後11時0分 Biostatistics Quiz (Lectures 7-9)	2	3	4 📅 午後9時0分 Webinar: Ethics Case Study and Q&A	5	6	7
8 📅 午後11時0分 Ethics Quiz (Lecture 3)	9 📅 Stata Workshop Module Opens	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22 📅 午後11時0分 Team Assignment #2: Support Study Exercise	23	24 📅 Team Presentations #2 Webinar	25	26 📅 午後8時0分 Webinar: Stata Lectures 1-4	27	28
29 📅 午後11時0分 STATA	30	1	2	3	4	5

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5

▼ カレンダー

- ⋮
- ICRT-Japan 2018 ⋮
- Team 5 ⋮

▶ 更新しました

[📅 カレンダー フィード](#)

Webinar Recordings

HMS
canvas

アカウント

ダッシュボード

コース

グループ

カレンダー

受信箱

Team Assignment 1 Presentation Session, February 22, 2018



Biostatistics Lectures 1-3 Review and Q&A, February 15, 2018

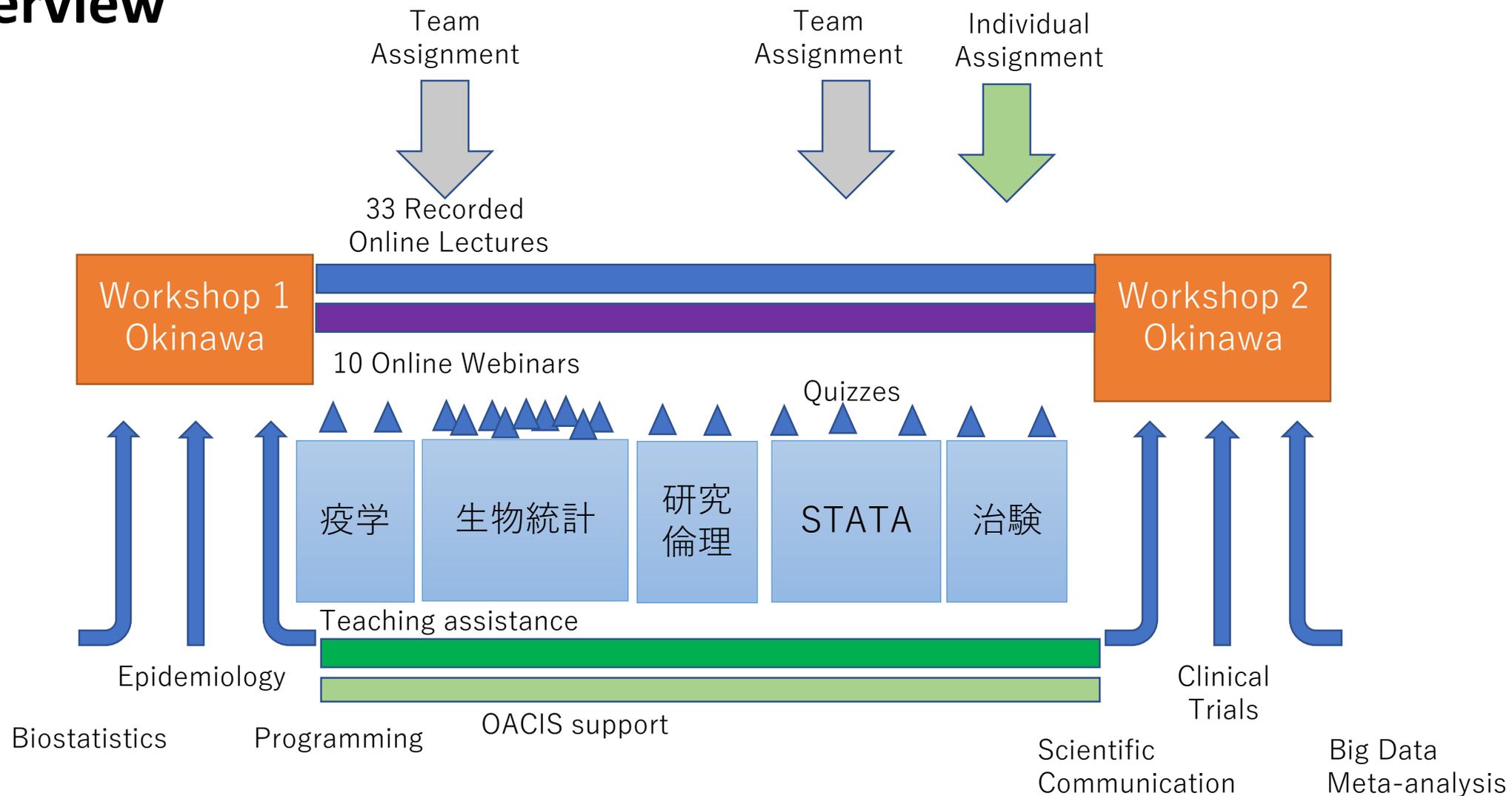


[ICRT Biostatistics Review 1-3.pdf](#) 

Epidemiology Lectures 3-6 Review and Q&A, February 6th 2018



Overview



Welcome and Introduction
Academic and Attendance requirements
Kenneth B. Christopher, MD, SM

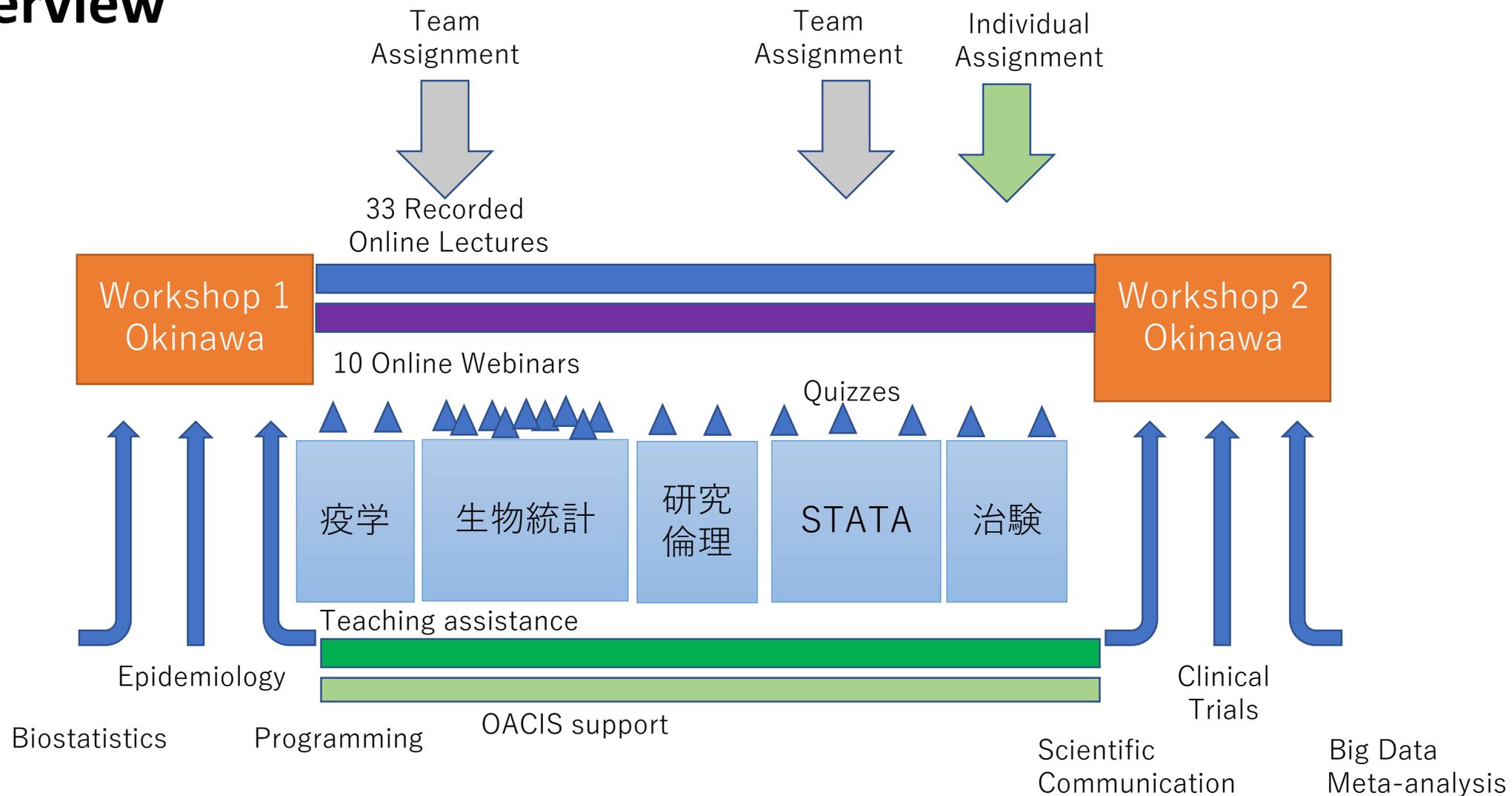
So what happened in ICRT-Japan?

Online Learning

With 24/7 Support from Teaching Assistants
And Local Members

- Background
- Why and how did the course come?
- Online program ?
 - No, blended learning program
- So what happened in ICRT-Japan?
 - Application Process
 - 1st Workshop/Online Learning

Overview



Welcome and Introduction
Academic and Attendance requirements
Kenneth B. Christopher, MD, SM



zoom

ソリューション ▾ 計画と価格設定

Zoom Video Communicationsは
2018 Gartner Peer Insights
Customers' Choice for Meeting
Solutionsに選ばれました。*

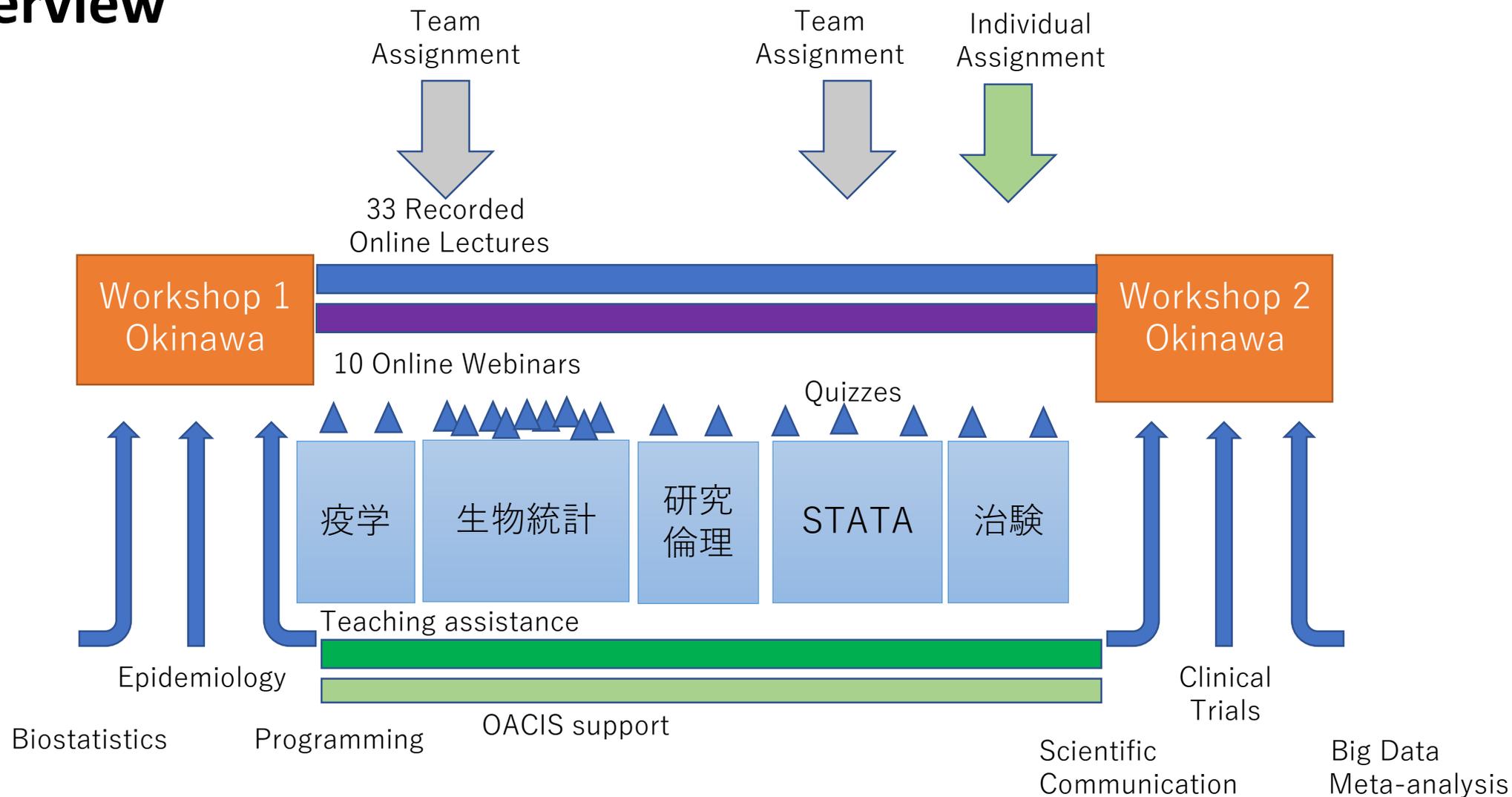


So what happened in ICRT-Japan?

2nd Workshop

- Background
- Why and how did the course come?
- Online program ?
 - No, blended learning program
- So what happened in ICRT-Japan?
 - Application Process
 - 1st Workshop/Online Learning
 - 2nd Workshop

Overview



Welcome and Introduction
Academic and Attendance requirements
Kenneth B. Christopher, MD, SM



HARVARD MEDICAL SCHOOL
Global and Continuing Education

Introduction to Clinical Research Training Program | ICRT

Workshop 2

Friday, July 13, 2018– Monday, July 16, 2018

Okinawa, Japan



第2回目ワークショップ (40%講義, 60%実習)

講義

知識還元手法	Quality Improvement手法
	データ視覚化・Database拡大法
	論文レビュー法・レビューへの対応
	Systematic Review, Meta-analysis
	Clinical Effectiveness 診療への還元
	Secondary Analysis・治験情報応用
	観察研究から介入研究へのステップ

実習

まとめと発展	Quality Improvement実習
	ベストプレゼンテーション
	Programming実習
	論文レビュー実習
	卒業式
	今後のキャリアについて
	パネルディスカッション

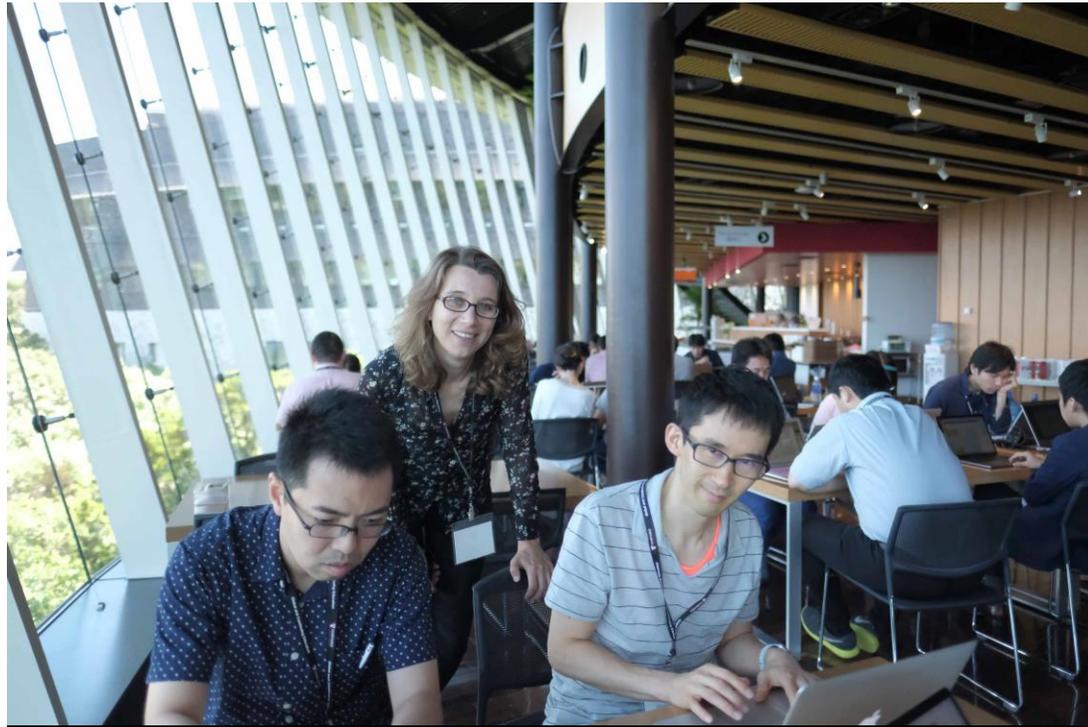
第2回目ワークショップ (40%講義, 60%実習)

講義

知識還元手法	Quality Improvement手法
	データ視覚化・Database拡大法
	論文レビュー法・レビューへの対応
	Systematic Review, Meta-analysis
	Clinical Effectiveness 診療への還元
	Secondary Analysis・治験情報応用
	観察研究から介入研究へのステップ

実習

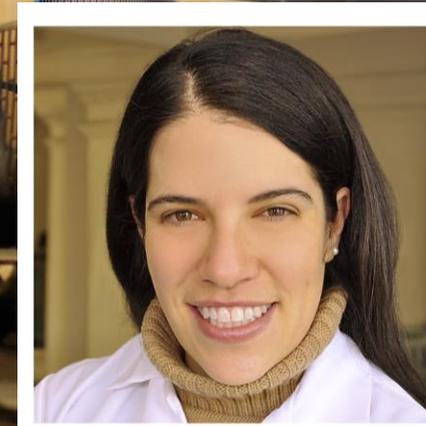
まとめと発展	Quality Improvement実習
	ベストプレゼンテーション
	Programming実習
	論文レビュー実習
	卒業式
	今後のキャリアについて
	パネルディスカッション











Paige G. Wickner, MD,MPH

Clinical Instructor
Instructor, Harvard Medical School
Allergy and Immunology

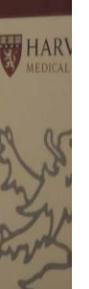


4.87 out of 5

(32 Ratings, 7 Comments)

[About Our Process](#)

Yasuharu Tokuda, MD, MPH
Muribushi Okinawa for Teaching Hospitals







HARVARD
MEDICAL SCHOOL

HARVARD
MEDICAL SCHOOL

Taku
Hsu

Karen Ann
Hsu

Miwa
Churki

Hwei-ching
Hsu

Takunori
Hozumi

Yorikazu
Hashino

Miyuki
Akasaka

Mahbub
Hasan

Takayuki
Adachi

Naoki

Hirotsada
Kobayashi

Mizue
Kishida



HARVARD
MEDICAL SCHOOL



第2回目ワークショップ (40%講義, 60%実習)

講義

知識還元手法	Quality Improvement手法
	データ視覚化・Database拡大法
	論文レビュー法・レビューへの対応
	Systematic Review, Meta-analysis
	Clinical Effectiveness 診療への還元
	Secondary Analysis・治験情報応用
	観察研究から介入研究へのステップ

実習

まとめと発展	Quality Improvement実習
	ベストプレゼンテーション
	Programming実習
	論文レビュー実習
	卒業式
	今後のキャリアについて
	パネルディスカッション

第2回目ワークショップ (40%講義, 60%実習)

Focused hidden objectives

講義

知識還元手法	Quality Improvement手法
	データ視覚化・Database拡大法
	論文レビュー法・レビューへの対応
	Systematic Review, Meta-analysis
	Clinical Effectiveness 診療への還元
	Secondary Analysis・治験情報応用
	観察研究から介入研究へのステップ

実習

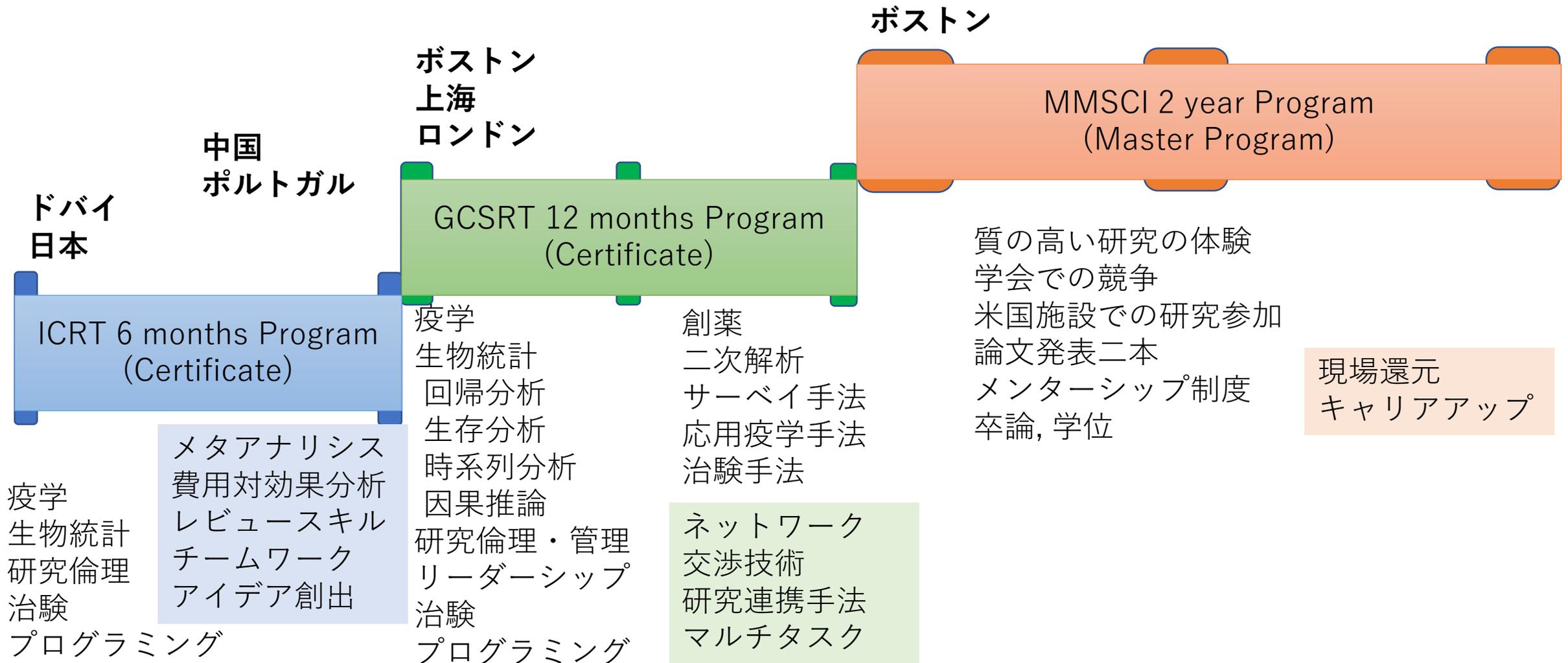
まとめと発展	Quality Improvement実習
	ベストプレゼンテーション
	Programming実習
	論文レビュー実習
	卒業式
	今後のキャリアについて
	パネルディスカッション

So what happened in ICRT-Japan?

Afterwards

- Background
- Why and how did the course come?
- Online program ?
 - No, blended learning program
- So what happened in ICRT-Japan?
 - Application Process
 - 1st Workshop/Online Learning
 - 2nd Workshop

ハーバード大学医学校 臨床研究トレーニングプログラム





HARVARD
Alumni

Community Login

Register

Community ▾

Giving ▾

Programs & Events ▾

Travel ▾

College ▾

Graduate Schools

Q Search

HARVARD

Lawrence S. Bacow

29th PRESIDENT OF HARVARD UNIVERSITY

Celebrate



[Fall 2018 Reunions](#)

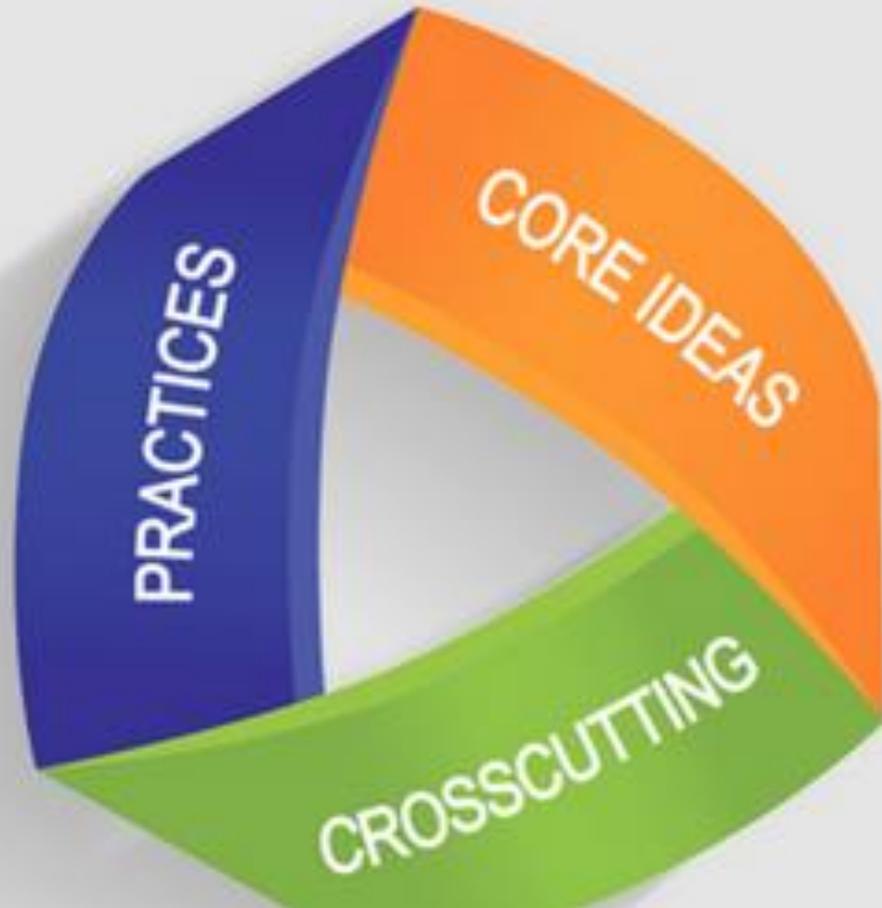
We are excited to welcome college alumni back

<https://alumni.harvard.edu/events/presidential-inauguration-alumni>

Objectives of the ICRT Program	
Demonstrate a clear understanding of the core concept of biostatistics and epidemiology	学問（疫学・生物統計）の核となるコンセプトの理解
Develop a research question and formulate a testable hypothesis	リサーチクエッションと仮説検定の立て方
Apply the design, implementation, and presentation of a clinical research study	臨床研究のデザイン, 実践, 発表への応用
Write an organized and structured manuscript	洗練された論文記載
Critically evaluate medical literature	論文の批評法
Synthesize essential statistical analyses using STATA software	統計ソフトSTATAの利用法

THE THREE DIMENSIONS OF SCIENCE LEARNING

Within the Next Generation Science Standards (NGSS), there are three distinct and equally important dimensions to learning science. These dimensions are combined to form each standard—or performance expectation—and each dimension works with the other two to help students build a cohesive understanding of science over time.

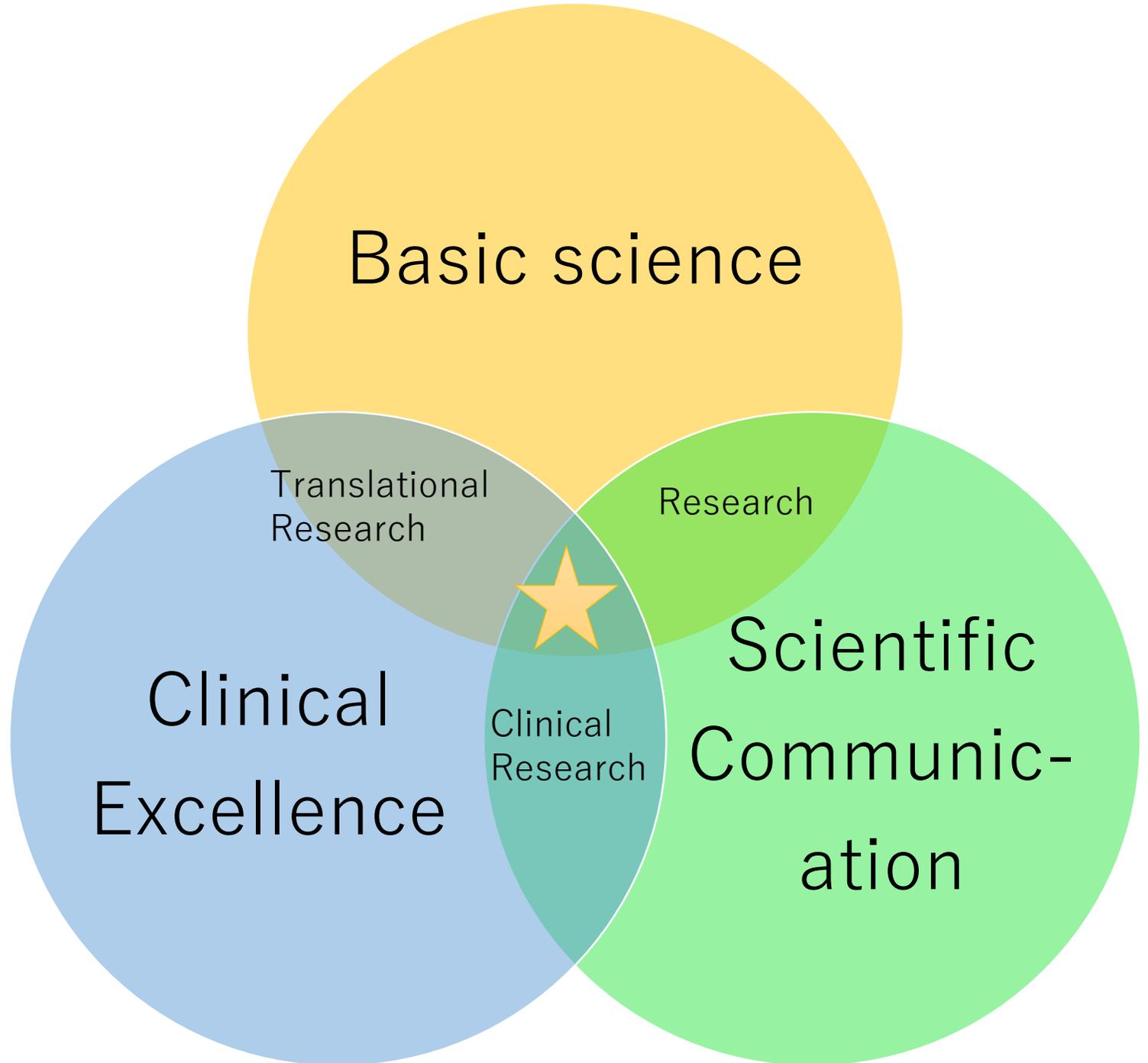


✓ CROSSCUTTING CONCEPTS

✓ SCIENCE AND ENGINEERING PRACTICES

✓ DISCIPLINARY CORE IDEAS

Communication
Collaboration
Inquiry
Problem-solving
Flexibility



Basic science

Clinical Excellence

Scientific Communication

Translational Research

Research

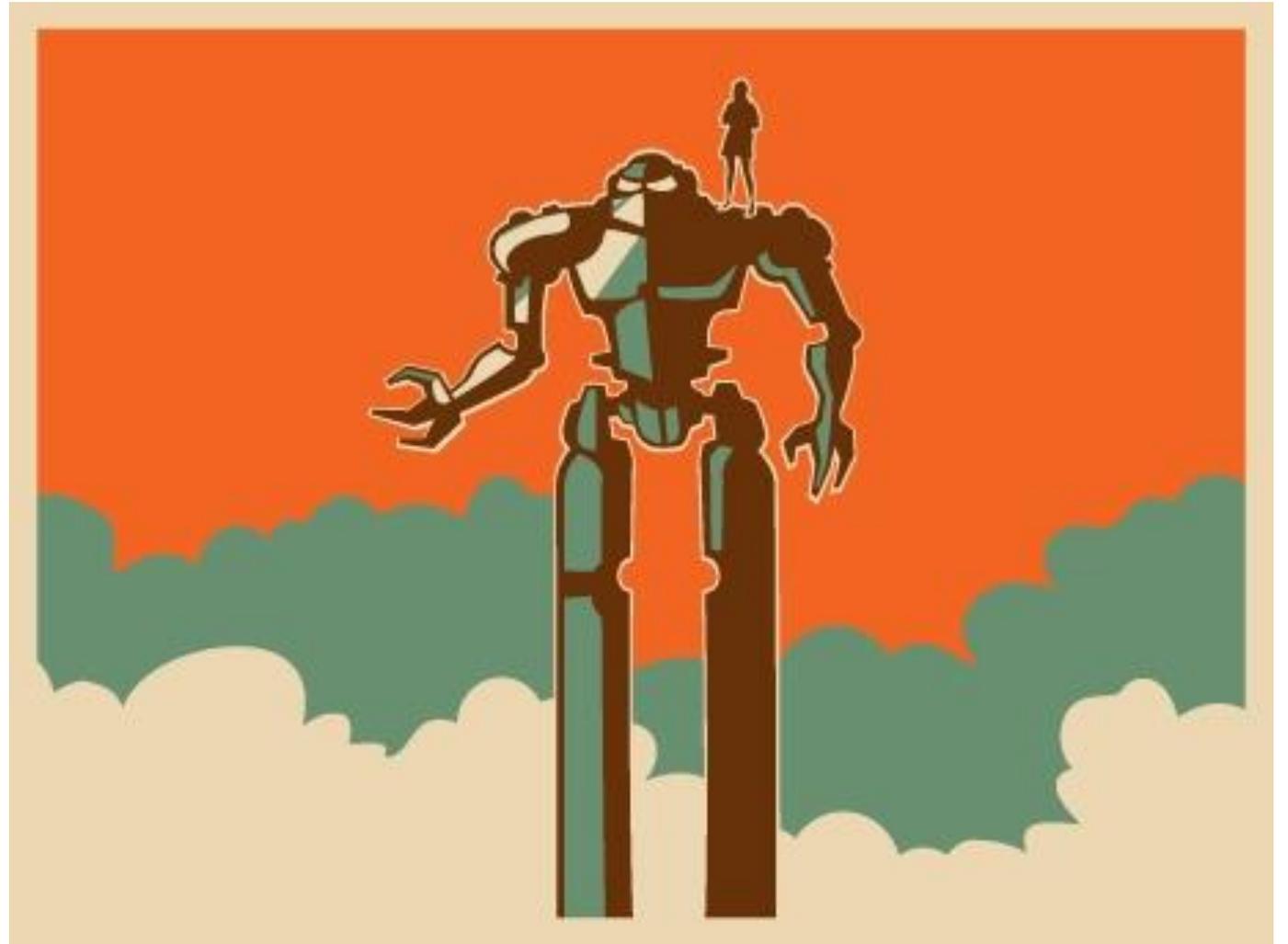
Clinical Research

Standing on the Shoulders of Giants

*If I have seen further it
is by standing on the
shoulders of giants.*

私がかなたを見渡せたの
だとしたら、それはひと
えに巨人の肩の上に乗っ
ていたからです。

~ *Bernardus Carnotensis* ~

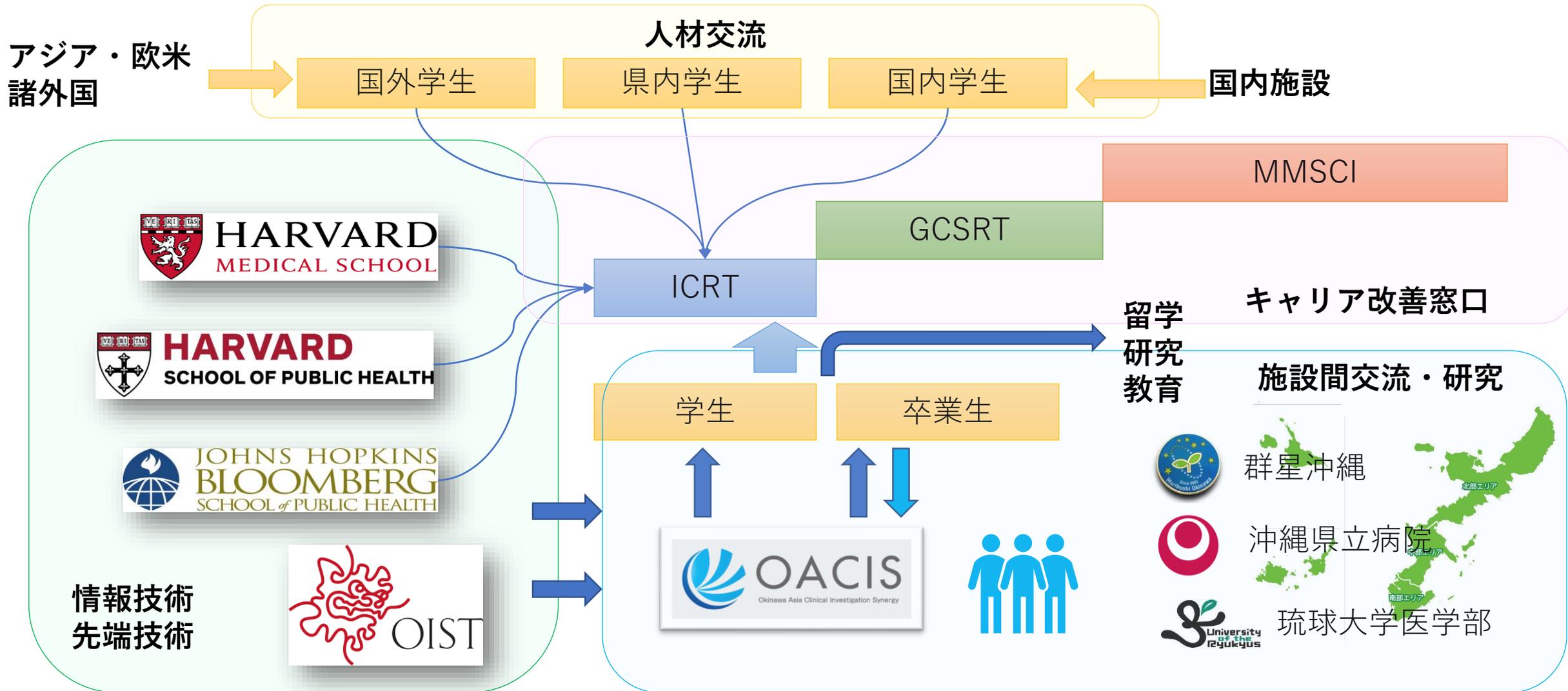


HMSが臨床研究教育においても何を鍛えようとしているか？（個人）

（疫学・生物統計・研究倫理・治験・プログラミング・英語）

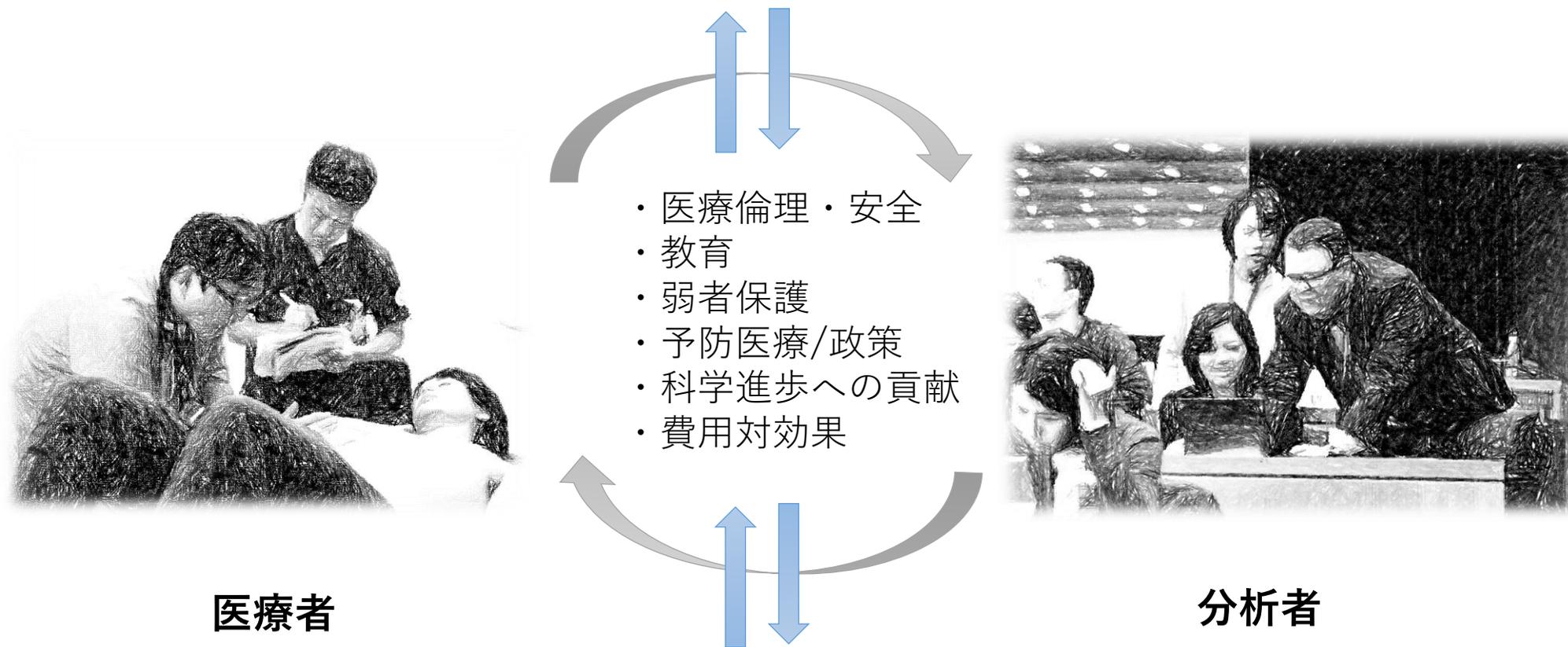
- 学問の核と流れを丁寧に理解して応用力をつける
- コミュニケーションスキル
- ネットワーキングスキル
- チームワーク/リーダーシップスキル
- 1人1人の人間性と才能、背景を大事にする
- GRIT (気概) Passion and perseverance for years
- アイデアの創出力・手法
- 現実の改善力

現在起こりつつある動き（地域）



これからの「質の高い医療体制」 = 「自己進化できるシステムの成熟度が高い」

最先端医療



論文・データを介した
世界の医療者とのコミュニケーション

結語

ICRT-Japan Program誘致から見た世界レベル臨床研究家育成のヒント

- 日本には世界が驚く勤勉性と、一つのことを続けていける能力は既にある
- 劇的な変化を続ける情報戦で、**応用力の高い基礎知識**が必要
- 急速に進歩する**分析技術・情報還元技術**を取り入れる**窓口が多く必要**
- 驚異的に進歩する**アジア各国と研究協力を始めるための窓口**が必要
- **ネットワーキング能力・チームワークを維持する能力**が極めて重要（言語能力も）
- **1人1人の才能や技術を大事に扱い、生かすための姿勢**が必要
- 世界の学会で**競い合える基本姿勢とコミュニケーション力**が鍵
- **教えるトレーニング**（一流の教え方を真似る等の工夫）を積極的に
- **高い影響力のあるアイデア**を醸成し、**現実化・還元する能力**が重要
- 臨床研究の会話が一般的に行われ、**自己進化のシステムが当たり前にある環境**
- **どの年齢層や立場の人**も積極的に参加し協力する姿勢

Admissions will open on Monday, August 20, 2018
Program Start/ End Date: January 11, 2019 | July 15, 2019
Workshop Dates
Workshop 1: January 11, 2019 - January 14, 2019
Workshop 2: July 12, 2019 - July 15, 2019



hms.harvard.edu/icrt-japan

ご清聴ありがとうございました。
諸見里 拓宏 拝

takuhirom@hotmail.com





沖縄県立 南部医療センター・こども医療センター

腎リウマチ科



初代部長
和氣亨

Okinawa Prefectural Hospitals

030754503
沖縄県立南部医療センター・こども医療センター

沖縄県立南部医療センター・こども医療センター初期臨床研修プログラム

教育講演

- 医療技術評価の国際動向と今後の展開
- コクラン・レビュー
- ロコモの疫学
- 統合研究 (pooled analysis) の実際

シンポジウム

- ビッグデータを用いた臨床疫学研究
- 観察研究における統計手法
- 医療者と企業と官との産官学連携の新しい方向性
- 日本臨床疫学会と各臨床専門学会の連携
- 個人情報保護法・倫理指針の改正は臨床研究をどう変えるか？

研究実践ワークショップ

- 臨床研究者のための生物統計学
- 今日から始めるデータベース研究：研究デザイン上の工夫と注意点
- QOL 評価の現状と費用効果分析への応用
- QOL を活用した臨床研究を計画しよう
- 救急診療のデータ集積と診断特性に関する臨床研究

- 論文の批判的吟味——研究計画と情報収集など

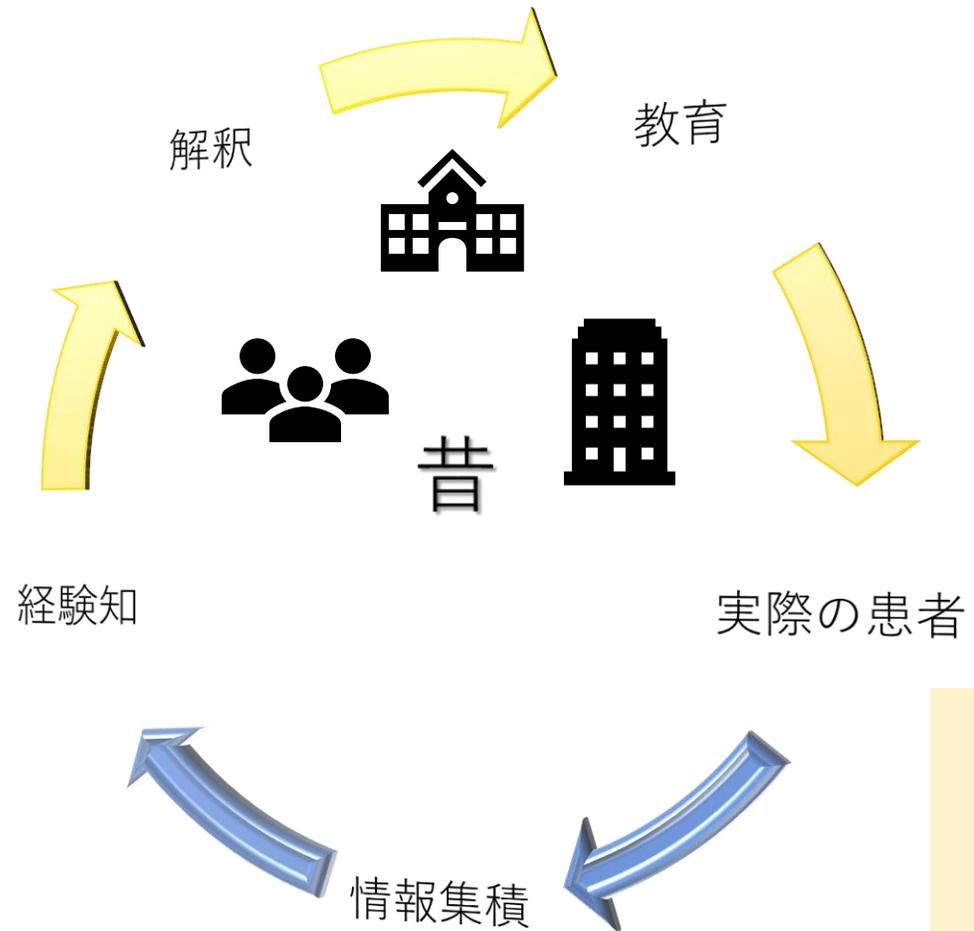
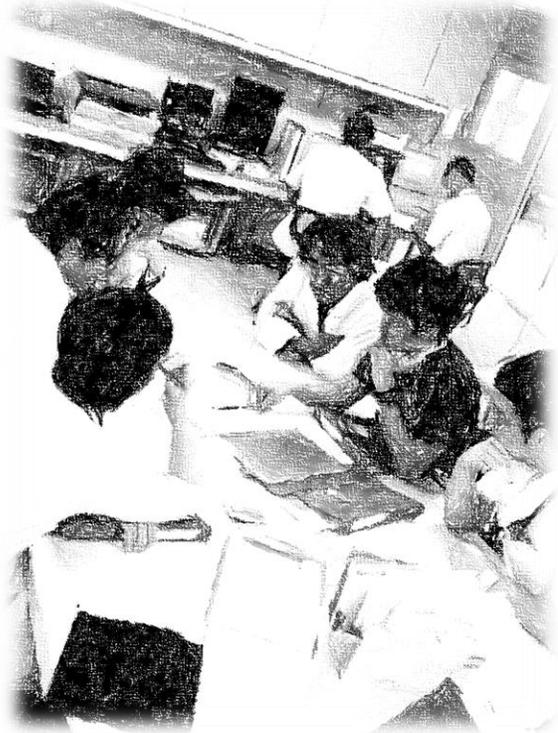
統計セミナー

- 初めての統計解析——データクリーニングから統計解析まで

http://www.igaku-shoin.co.jp/paperDetail.do?id=PA03232_02

わが国の臨床疫学教育の現状と未来 / 日本臨床疫学会への期待

康永 秀生 (東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻臨床疫学・経済学教授)

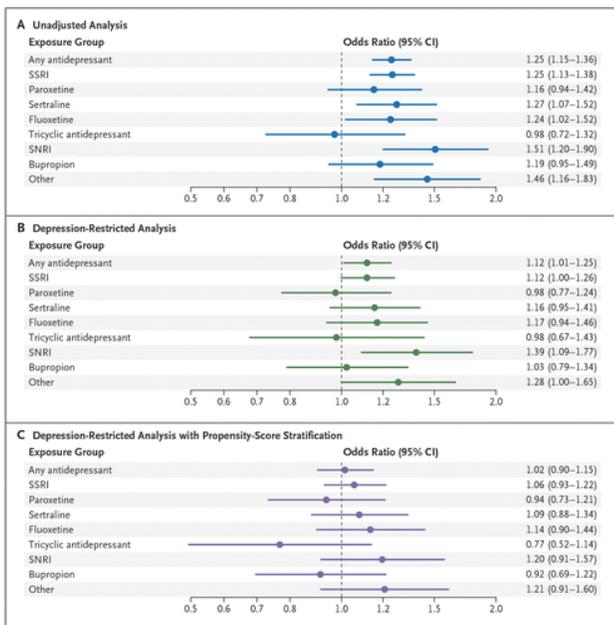


生命予後

QOL

社会背景
(社会的リソース)

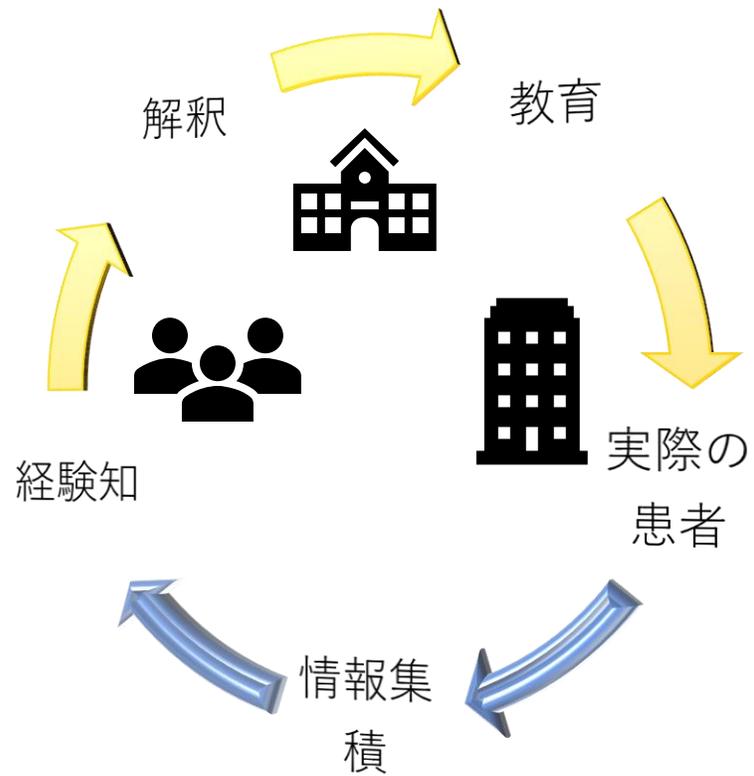
病態生理



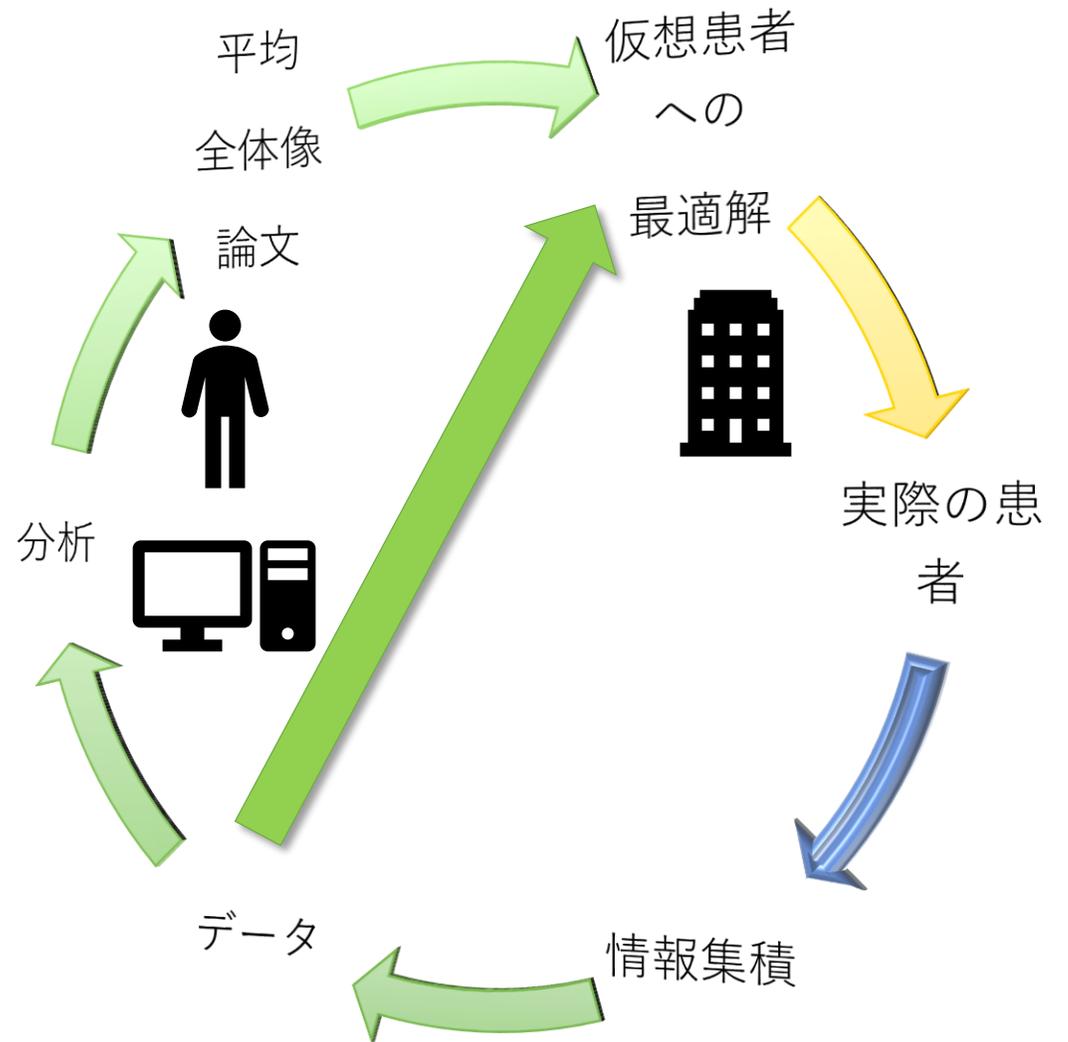
- 基礎医学
- 最先端技術
- 再生医療

- アウトカムs
- QALY
- 保険医療解析
- DPC
- 病態生理

- 国家レベルデータベース
- ビッグデータ
- NDB, DPC, JMDC



1人で3~5人分の仕事ができる
= 優秀な人



1人で100人分の仕事ができる
= 優秀な人



CMA, treeage, BUGS

Writing skill
Visualization

R
STATA
SAS
Julia
etc

平均
全体像
論文

仮想患者
への
最適解

R, Baysian model

実際の患
者

Python, R

電子カルテ

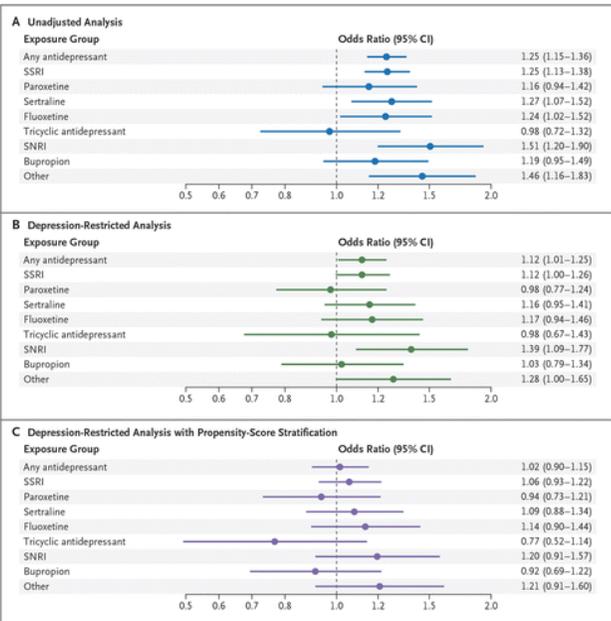
QALY
保険医療解析
DPC
病態生理

分析

データ

情報集積

NDB, DPC
JMDC
介護データ
特定健診データ
* SQL



統計って一度やらなくなったら忘れてしまう

- 統計や疫学を現場で話し合う環境ではない
- コミュニケーションをとる環境
- 若いのがやっている、あいつらから習うのもな・・・
- 共同研究は世界との共通点の模索

データサイエンティストを殺す 4つの環境

- <http://yanashi.hatenablog.com/entry/2013/11/02/040752>
- X: データベースから”注文されたデータ”を取り出してくる人
- X: ”ビックデータ”に責任を持っている人
- ①: **データサイエンティストの評価者がデータサイエンティストじゃないケース**: 工数を感じていない人がデータサイエンティストを評価をする立場にいる場合、データサイエンティストは「よくわからないけど作業に時間が掛かるやつ」って思われてしまう
- ②: **データサイエンティストが新しい発見をしてくれると思っているケース**: データ分析が本来的に出すべき価値は「何も知識のない状況から最適な答えを最速で出す」ということで、多くの場合「当たり前の結果」が出た場合に「そんなの知ってるよ」とか、逆に驚きの結果が出たときに「直感に反するから間違ってる」と言われてしまうことが多いのではないかと思います。
- ③: **データ分析専門の組織がデータを出すことを目標にされているケース**: データサイエンティストは「花形部門に指示をする人」という立ち位置になりやすく事業部門にいる人にとっても「自分で仮説を立てて作った企画」と「誰かに言われて作った企画」とでは失敗したときの納得感が違います。
- ④: **勘や経験がすごく冴え渡っていて順風満帆な組織に参加させるケース**: 経営陣からしたら「成功パターンをデータによってスケールアウトさせたい」という意図があると思いますが、データサイエンティストが不幸になるパターンの一つだと思っています。なぜかというところ、この状況だと既に”みんなが直感的にわかっているやんわりとした答え”を持っているのでデータサイエンティストは例えその状況が単なる”バブル”かも知れなくて”データの的にはとてもリスク”な状態だとしてもデータサイエンティストは今が正解であるデータ以外を出すことができなくなります。誠実なデータサイエンティストであればあるほどこの状況では評価がされなくなるし、「あいつは間違っただけデータを出している」というレッテルを張られ、話を聞いてもらえなくなります。

データサイエンティストに必要な能力

- 1. 線形代数（と多変数微分）
- 2. 何がなんでもきちんとしたデータを取ってこれるスク립ティング能力
- 3. データに疎い人たちの期待値を上手に設定し、彼らを味方につける政治力
- <https://j.ktamura.com/archives/19706>
- 「おい！先週ナントカさんの講演で聞いたぞ。うちの競合はキカイガクシュウとやらで売り上げが30%も伸びたらしいじゃないか！お前らもやるんだ、キカイガクシュウを！！！」