

With Corona & Beyond :

未来の世界と医療

NPO法人健康医療開発機構

第15回シンポジウム

『新型コロナからの学び』

2022年3月11日

Junji Machi, M.D., Ph.D., F.A.C.S.

町 淳二 まち じゅんじ Junji Machi
M.D., Ph.D., FACS



ハワイ大学医学部外科 教授
国際医療医学オフィス 日本担当部長
一般社団法人JrSr 創立者

Key Discussions
Corona and Beyond

未来の医療はどうなる？

コロナは？

今から何をする？

Futurology 未来学

The future is
unwritten,
but not unpredictable.

ヒストリー
History 歴史

Past → Present
→ Future

History 歷史

1928 Alexander Fleming

Louis Pasteur (1822-1895) Robert Koch (1844-1910)

敗血症の治療法

1800-1923



2021

COVID-19 pandemic Public Health Emergency

コロナ (Covid-19) 対策問題点

日本の感染症界の問題点：

- 微生物・臨床・疫学のアンバランス

臨床疫学センターの欠如：

- CDCが無い「先進国」

感染症対策政策・政府の問題点：

- 感染症専門家との乖離

コロナとインフルエンザ 「希望の光」

• 共通点

– 抗ウイルス薬

- インフルエンザ： タミフルなど
- コロナ： ポリメラーゼ、プロテアーゼ阻害剤

Molnupiravir (Merck Ridgeback)

Paxlovid パクスロビド (Pfizer)

(nirmatrelvir tablets and ritonavir tablets)

– ワクチンがある

⇒ ユニバーサルワクチン

新型感染症(Covid-19)対策：今後

？ ？ ？

? Question ?

- Past (40-45 years ago) : 40-45年前の医療？

What was happening ?

- Present : 現在の医療？

What is going on ?

- Future : 未来の医療？

What will be happening ?

“Can you predict ???” 予測できますか？

Changes/Evolution of Health Care: 医療の変革

- Past (40-45 years ago) : 40-45年前の医療
No US, CT; No IT, email—
- Present : 現在の医療 ? **Globalization**
Image/Science advances, IT; AI---
- Future : 未来の医療
Technology, IT, AI,
whatever--(Unmanned tools/procedures-)

Medical Technologist in Future

AI

AIが自らを規定しているプログラムを自身で改良し(Deep learning)
永続的に指数関数的な進化を遂げることにより、その性能が人間の
能力・脳力を凌駕する現象、またはその瞬間

2045年問題 ⇒ 人類と同等の価値観を有するAI

遺伝子・ゲノム編集

AI/IT ⇒ ↓

“個別化医療”

Precision medicine;
Indivisualized medicine

Science & Art

Changes : Role of Physicians

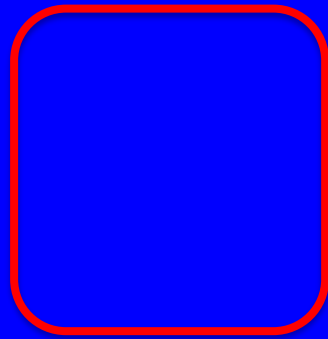
医師の役割の変化

- Past (40-45 years ago) : No US, CT; No IT, email-
Communication: Art 重視
- Present : Image/Science advances, IT; AI---
Technology: Science 偏重
- Future : Technology, IT, AI, whatever new
(Unmanned tools/procedures---)
Science : Tech, AI で置換
Art の重要性 ↑

歴史上のCrisis

「自然災害」という名の「人為
的災害」が地球規模で激増

世界の問題 解決！



Futurology 未来学

今、大切な事

プラネタリーヘルス（地球の健康）
との共存！

それが無理なら他の惑星への移住

新型感染症(Covid-19)対策：今後

？ ？ ？

新型感染症(Covid-19)対策

- 歴史 (Pandemic)は繰り返される
- 臨床疫学センター：日本版CDC
- 微生物・臨床・疫学
- 感染症危機管理：AI, IT, Robot活用
- 現場での連携システム
- GIM >CCM、ID
- Public Education、啓発：GIMのArt
- SDG s への個人・国家・世界の対策

? Question ?

皆さん：10-20年後

1. どんな医師・プロを目指しますか？
2. どんな医療・世界を創りたいですか？
3. どんな地球・宇宙にしたいですか？

ALOHA

&

MAHALO

junji@hawaii.edu

