

2013年12月9日
オープンデータシンポジウム

挨拶及びミニ講演

オープンデータとビジネス

オープンデータ流通推進コンソーシアム

会長 小宮山 宏

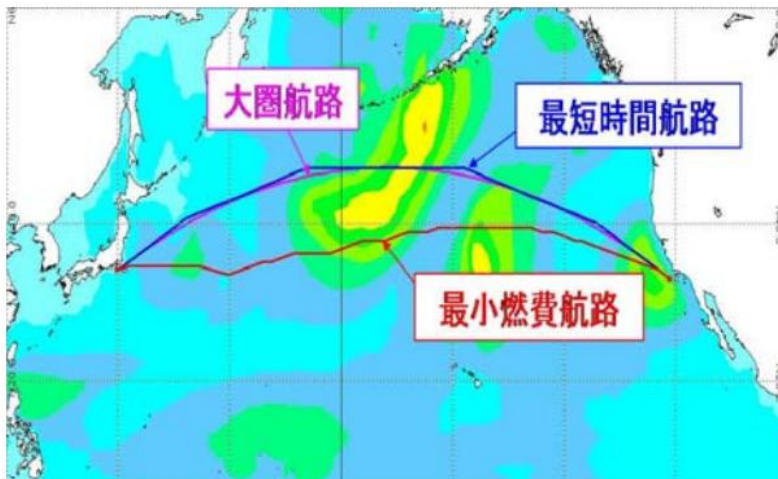


オープンデータ活用事例と傾向

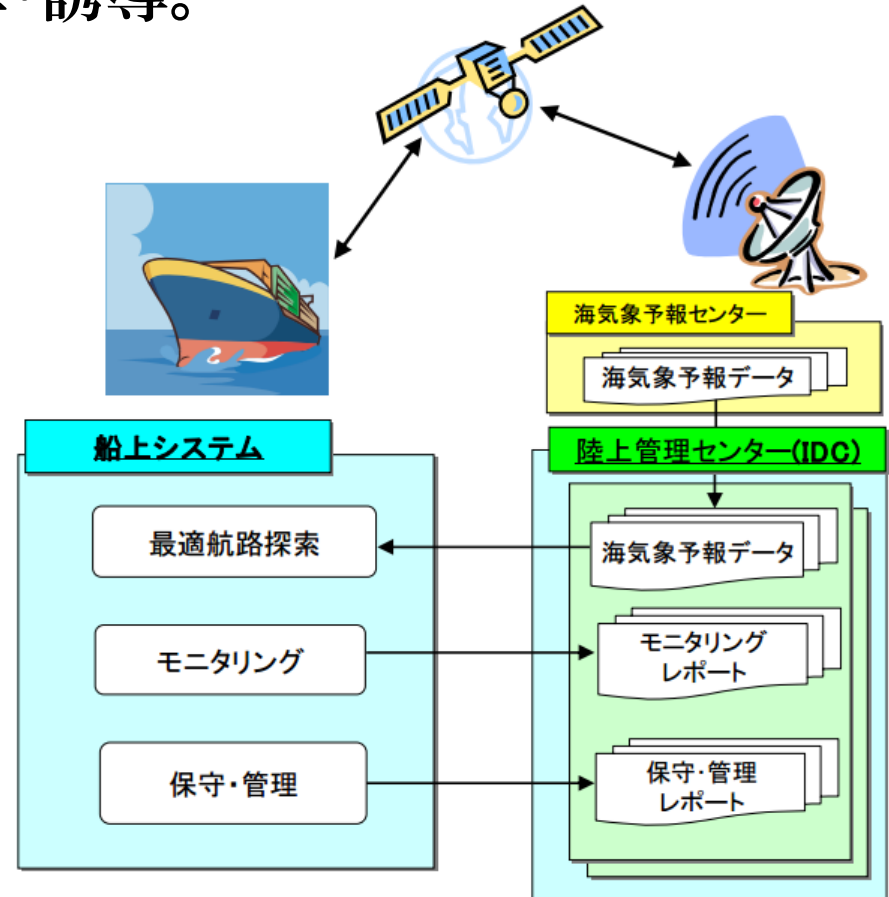
- 気象データなど、早くから機械可読や国際標準化への対応が進んだ分野では、オープンデータを活用したサービスが既に数多く登場している。
- ここ数年、ICT技術が急速に進歩し、大規模データをリアルタイムで処理して活用できるようになった。
- これにより、シミュレーション精度などが大幅に向上し、データ解析力を活かした、より高度なサービスが登場しつつある。

Sea-Navi[®] (ユニバーサル造船(現・ジャパンマリンユナイテッド))

- 海気象予報データと船舶のモニタリングデータなどをもとに、最も安全で経済的な航路を演算・誘導。



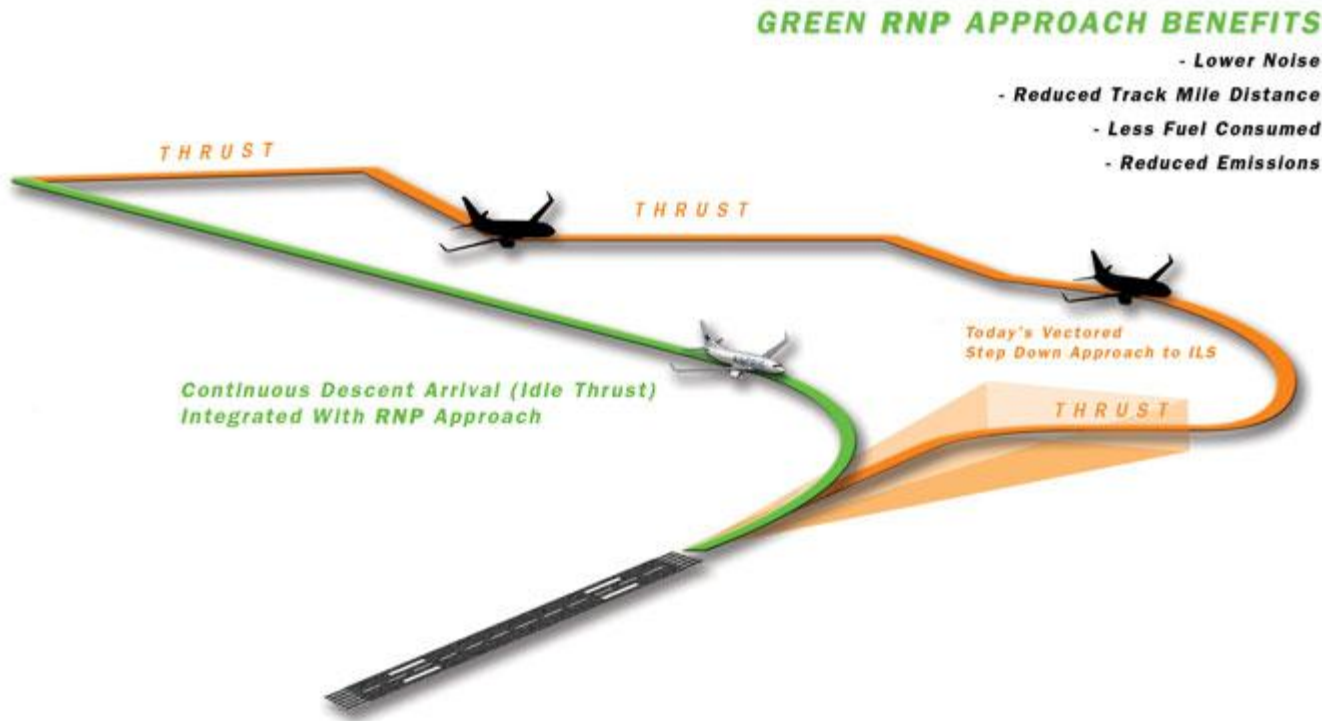
Sea-Naviによる最小燃費航路の演算イメージ



Sea-Naviの仕組み

Flight Efficiency Services (GE Aviation)

- 様々な気象データや航空機からのデータ、空港の混雑状況などを分析して、燃費が最も効率的なルート进行分析・提示。



Flight Efficiency Servicesのイメージ(着陸時)

参考資料及び画像出典: GE Aviationホームページ (<http://www.geaviation.com/systems/products-and-services/air-traffic-optimization-services/performance-based-navigation/benefits-economics.html>)

Total Weather Insurance (The Climate Corporation)

- 2006年に元Google社員が創業したインターネット農業保険。
- 国立気象サービスや農務省などが公表しているデータと独自のシミュレーション技術で、顧客ごとのカスタマイズ保険を提供。
- 2013年10月、モンサント社が11億ドルで買収。

THE CLIMATE CORPORATION

Products Testimonials Agents Sign in

TWI TOTAL WEATHER INSURANCE

Total Weather Insurance (TWI) is the only full-season insurance program that enables you to protect your potential profits by insuring against adverse weather events that can cause yield shortfalls, even when you fully utilize Federal crop insurance.

How it Works

1 Learn About Your Weather Risk and Insurance Gap

TWI generates a customized assessment of your weather risk and insurance gap based on your 2013 production plan.

Learn about key perils that cause crop loss for your specific county

- Early Drought
- Drought
- Daytime Heat Stress
- Nighttime Heat Stress
- Excess Moisture
- Low Heat Units/Freeze

Find out how much of your potential profit is left uncovered with federal crop insurance alone

crop, location, soil type, and relative maturity

Target Profit

Uninsured

Insured

Break Even

Total Weather Insuranceホームページ

画像出典: <http://climate.com/products/total-weather-insurance>
参考資料: OKFJホームページ (<http://okfn.jp/2012/10/22/twi/>)

- 250万箇所の気象データ (国立気象サービス)
- 1,500億箇所の土壌データ
- 過去60年間の収穫データ (ともに農務省)

- クラウドサービス(AWS)
- 独自のビッグデータ解析・シミュレーション技術

農場・農作物毎の収穫被害を予測し、収入を補償

ヘルスケア分野でのデータ活用がより重要に

- 医療技術開発や新薬開発において重要なのは、活用可能な治験データをいかに得るか。
- 生活習慣病対策には、日常生活の様々なデータ(例：食事、運動、睡眠、体重・体脂肪、血圧、ストレスなど)の記録・分析・活用が必要。
- データに基づくセルフメディケーションの重要性。治療から予防、自分自身での健康管理へ。

久山町研究 (九州大学大学院 医学研究院 環境医学分野)

- 福岡県久山町(人口約8,000人)の住民を対象に、1961年から50年以上にわたり、精度の高い生活習慣病の疫学調査を実施。追跡率99%。
- 死亡者の8割近くを剖検し、正確な死因や隠れた疾病を調査。
- 2002年からはゲノム解析も開始。



1961年当時の検診風景

- 様々な研究機関や自治体、企業などが、久山町コホートを活用した研究を行い、サービスを開発・提供。

(例)

- 生活習慣病や認知症などの予防・治療法・創薬
- 健康ポータル(福岡県)
- 健康みらい予報(野村総研)など

画像出典: 久山町ホームページ(<http://www.town.hisayama.fukuoka.jp/50kenkou/start.html>)

参考資料: 九州大学大学院 医学研究院 環境医学分野ホームページ(<http://www.med.kyushu-u.ac.jp/envmed/about/index.html>)

東北メディカル・メガバンク機構の最新成果

- ・コホート調査事業に協力した健常な日本人1,000人分の全ゲノム解読を完了した。近く、医学・生命科学系研究者に検索しやすいデータベースとして公開される予定。
- ・疾患を持った日本人の遺伝子変異を解析する際の参照標準ゲノムとして、日本人特有の疾患の原因探索に必須の基盤となる。

東北メディカル・メガバンク機構 (TOMMO) は、地域医療充実、医療格差の削減、バイオバンク構築事業を推進します。

東北メディカル・メガバンク機構
TOHOKU MEDICAL MEGABANK ORGANIZATION

トップページ HOME | 地域の方へ For Community | 活動内容 Activities | 進学ガイドと人材育成 Education and Training | 制作物 Products | 主な成果 Major Results

三世代コホート調査を開始しました。調査にご協力下さい。

東北メディカル・メガバンク機構
TOHOKU MEDICAL MEGABANK ORGANIZATION

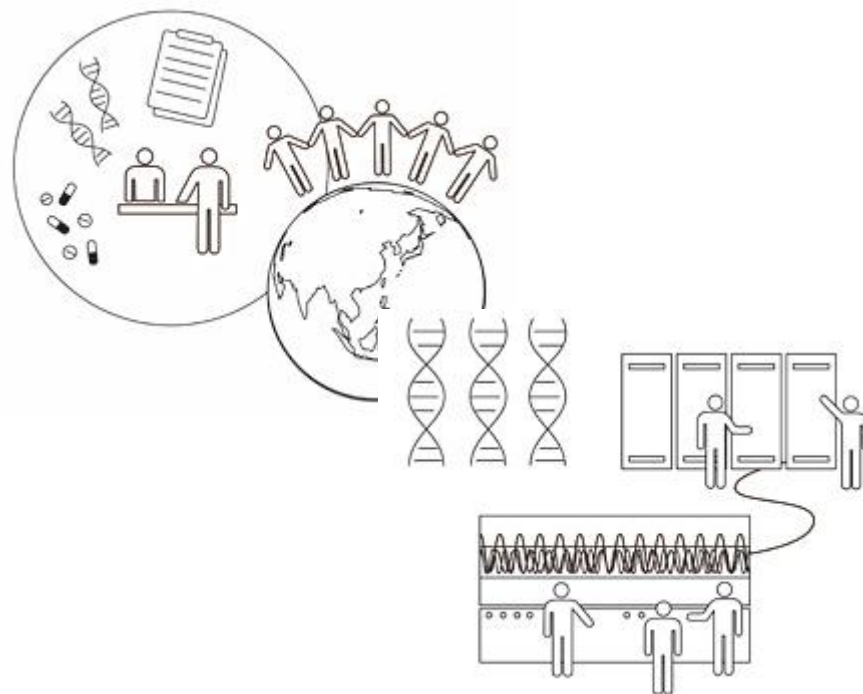
機構について | 東北メディカル・メガバンク機構 | コホート調査ってなに？

ご挨拶 Greetings | 組織メンバー Organization and Members | 理念と概要 Mission and Outline | 背景と経緯 Background

地域住民コホート調査を開始しました。調査にご協力をお願いします。

リンク | 新着情報 | 人材募集

政府・自治体関係 | 東北大学関係 | 卒業生関係 | 加盟機関 | 過去の一覧



参考資料及び画像出典：東北メディカル・メガバンクホームページ (<http://www.megabank.tohoku.ac.jp/>)

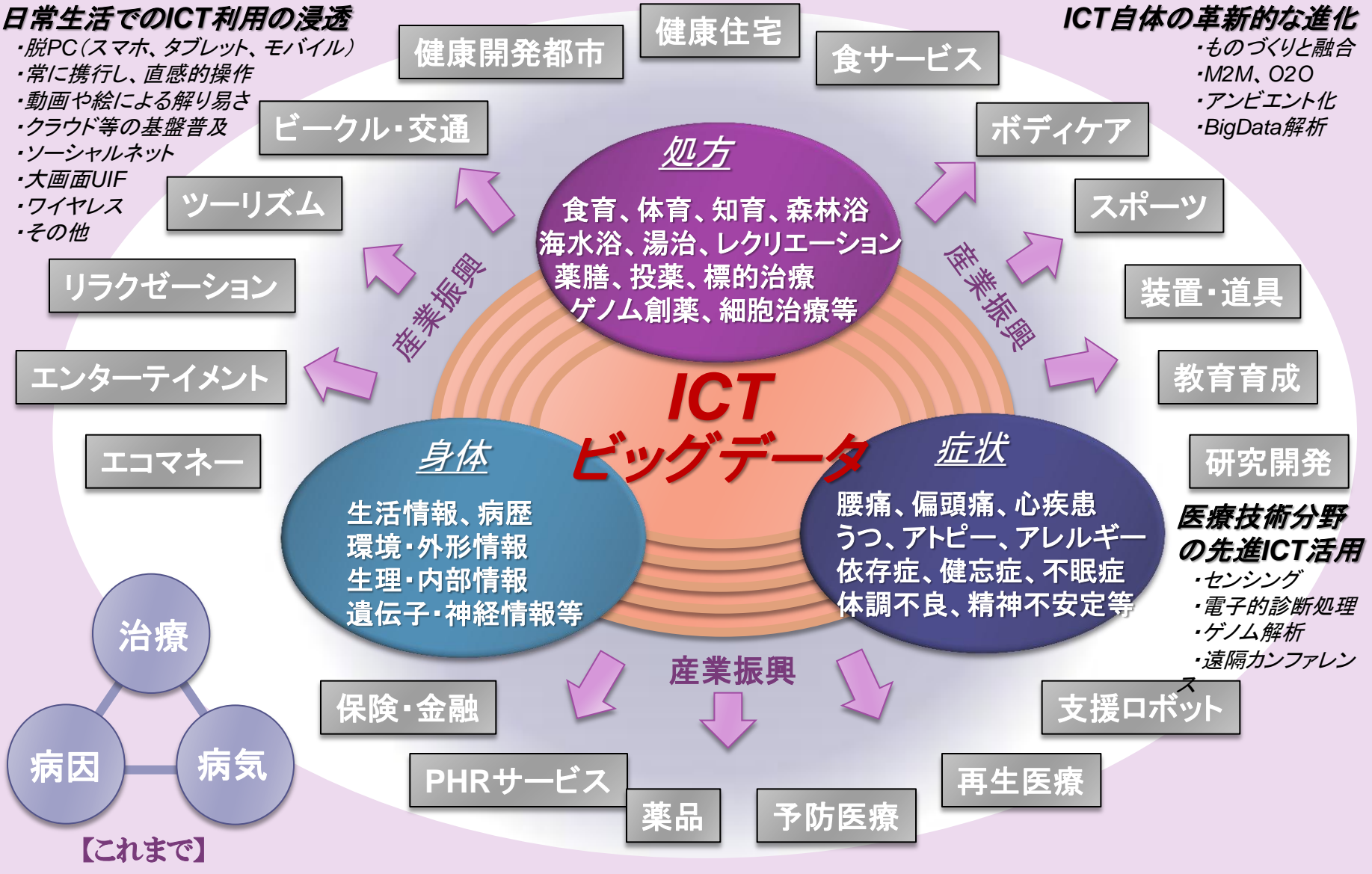
ヘルスケア分野におけるICTイノベーション

日常生活でのICT利用の浸透

- ・脱PC(スマホ、タブレット、モバイル)
- ・常に携帯し、直感的操作
- ・動画や絵による解り易さ
- ・クラウド等の基盤普及
- ・ソーシャルネット
- ・大画面UIF
- ・ワイヤレス
- ・その他

ICT自体の革新的な進化

- ・ものづくりと融合
- ・M2M、O2O
- ・アンビエント化
- ・BigData解析



これからのオープンデータ活用は「技術」が鍵

- 複数の分野のデータを横断的につなぐ技術
⇒ 知の構造化、データ標準化、匿名化など
- 機械で自動的にデータを収集・分析する技術
⇒ スマートフォン、テキストマイニング、画像解析など
- 高速・大容量のデータ処理技術
⇒ クラウド、分散並列処理、非構造化データ処理など
- 高度で高精度なデータ解析技術
⇒ シミュレーション技術、データサイエンティストなど