

AT A TCTATAAGA CTCTAACT

GA CCC



資料3
科学技術イノベーション政策における
「政策のための科学」アドバイザリー委員会
(第6回) H29.2.15

CC A
ATAAGA C
AA TAATC
AAT A TCTATAAGA CTCT/
CTCGCC AATTAATA
ATTAATC A AAGA CCTAACT
A TCTATAAGA CTCTAACT
CTCGCC AATTAATA
A TCTATAAGA CTCTAACT
A TCTATAAGA CTCTAACT
ATTAATC A AAGA CCT
GA CCTAACT CTCAGACC
1110 000
11 001010 1
1110 000
0011 1110 000
00 11 001010 1
11 1110 000

欧米におけるデータ基盤拡充の動き

TCTATA
GCC AATTAATA
ATC A AAGA CC
A TCTATAAGA
AATC A AAG
CCTAACT C
1 1110 00
11 001

科学技術振興機構-CRDS
科学技術イノベーション政策ユニット

AT A TCTATAAGA CTCTAACT

GA CCC
CC AAAA GGCCI
ATAAGA CTCTAACT CI
AA TAATC

AAT A TCTATAAGA CTCT/
CTCGCC AATTAATA
ATTAATC A AAGA CCTAACT

A TCTATAAGA CTCTAACT

米国NSF/SciSIP データ情報基盤

CTCGCC AATTAATA
TTAATC A AAGA CCTAACT CTCA

TCTATA.
GCC AATTAATA
ATC A AAGA CC

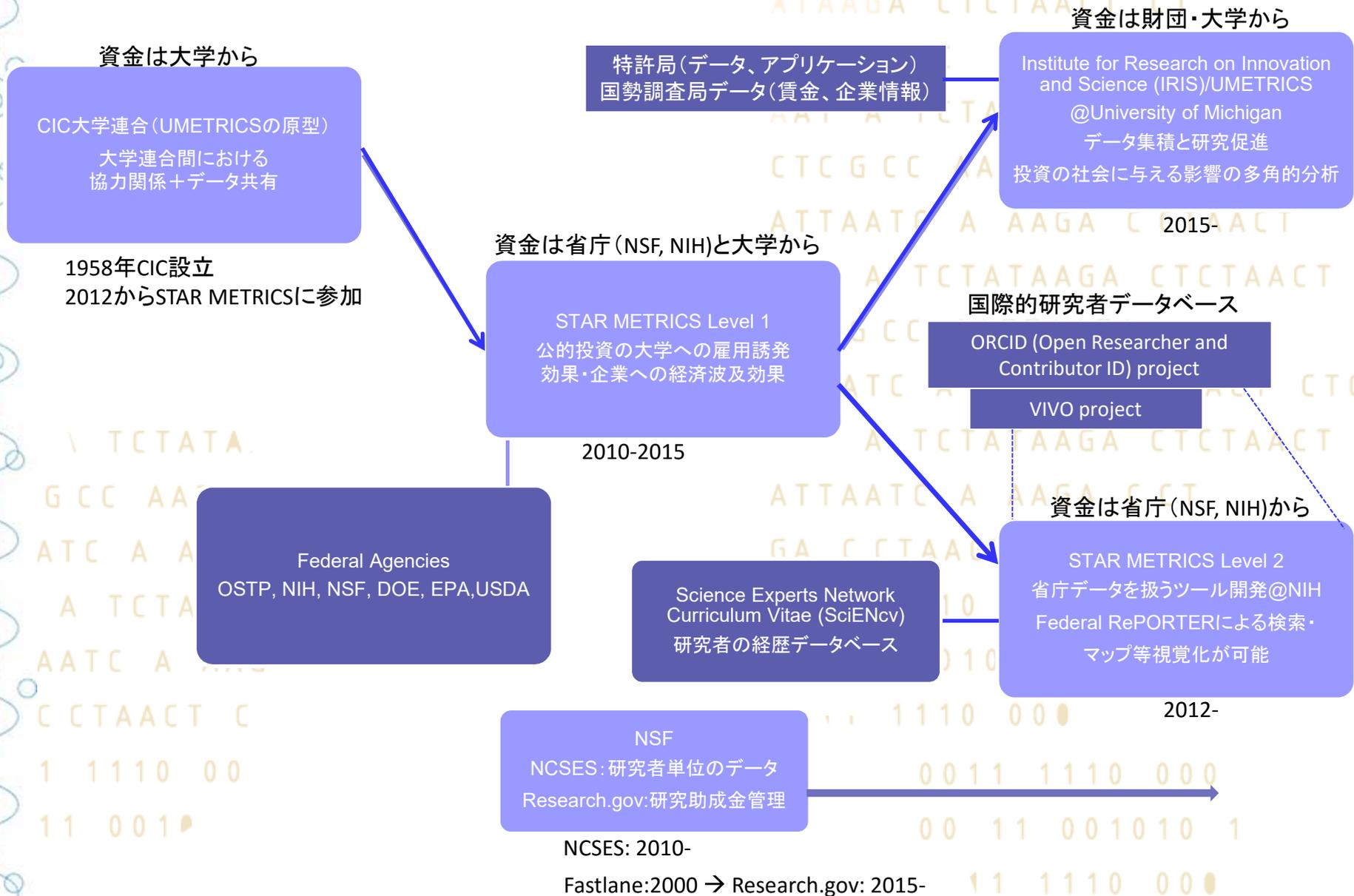
A TCTATAAGA CTCTAACT
ATTAATC A AAGA CCT
GA CCTAACT CTCAGACC

A TCTATAAGA
AATC A AAG
CCTAACT C

1110 000
11 001010 1
1110 000
0011 1110 000
00 11 001010 1
11 1110 000

1 1110 00
11 0010

米国SciSIP関連データ基盤の変遷



米国NSF/SciSIP データ情報基盤の現状①



- **STAR METRICS*** は、2009年米国復興・再投資法により、公的研究開発投資の雇用に与える影響を測定する目的で始まった。その後、同データベースは、NSFとNIHから資金援助を受け大学と省庁(NSF, NIH, EPA, DOE, USDA)のデータを連結することにより発展した。

**SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR AMERICA'S REINVESTMENT: MEASURING THE EFFECTS OF RESEARCH ON INNOVATION, COMPETITIVENESS AND SCIENCE)*

- 当初、**STAR METRICS**は公的研究開発費によって生み出される大学・研究機関における雇用と関連企業への資金波及を把握する**STAR METRICS**レベル I から始まった。その後、特許情報や論文情報等を連結した**STAR METRICS**レベル II へ移行した。

- 注) STAR METRICSの予算は、2009年からNSFに年間100万ドルが計上されており (NSF 1 STRATEGIC PLAN で2018年まで計画に入っている)、NIHや他省庁からも予算措置されている可能性がある。

米国NSF/SciSIP データ情報基盤の現状②



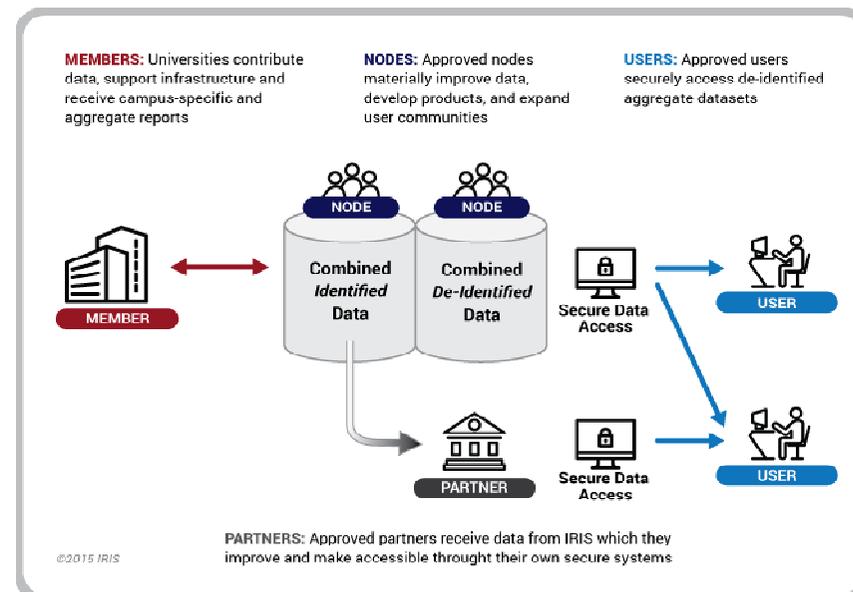
■ STAR METRICS レベル II : 2015-2016年の動向

① NIHのホームページにおいて、ツールとしての機能(研究情報の検索や図表の作成機能の充実化)に特化した **STAR METRICSレベル II / Federal RePORTER**

②レベル I の方向性を継承し研究開発投資の社会的影響の測定を目指す、**UMETRICS**として独立

* STAR METRICS/Federal RePORTERの検索画面

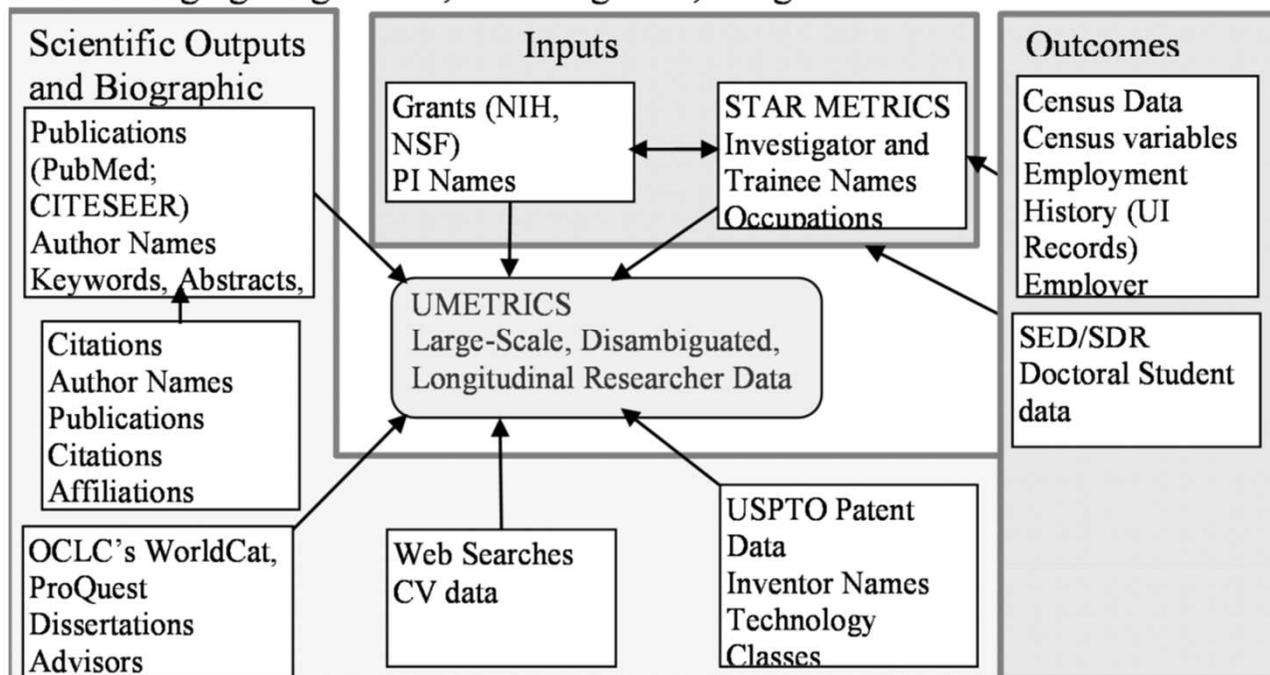
* UMETRICSの運用図



米国:UMETRICSによるデータ基盤連結の動き

- 2015年1月STAR METRICSから分離独立したUMETRICS(Universities: Measuring the ImpacTs of Research on Innovation, Competitiveness, and Science)はミシガン大学に拠点を設けた。
- 目立った動きでは、国勢調査局(Census Bureau)の持つ雇用と家計データ(Longitudinal Employer-Household Dynamics)との連結から、博士課程修了者の卒業後の追跡についての 計量分析を行い、2015年12月にサイエンス誌、2016年5月にAmerican Economic Review誌に論文掲載。

The Emerging Large-Scale, Disambiguated, Longitudinal Researcher database



Commission on Evidence-based Policymaking Act of 2016 (エビデンスに基づく政策立案評議会法)

- H.R. 1831: Evidence-Based Policymaking Commission Act of 2016はPaul Ryan下院議長とPatty Murry上院議員によって提出され2016年3月に成立した。
- 評議会では連邦政府に関するデータ、統計プロトコル等について包括的議論を行い、政策立案のためのエビデンスを産出するためのデータインフラ整備・拡張への提言を行う。
- 評議会のメンバーは15名。大統領および議会による指名による。経済学、統計学、プログラム評価、データ保護、機密、管理等の専門家により構成される。

Commission on Evidence-based Policymaking Act of 2016 (エビデンスに基づく政策立案評議会法)

- データインフラ整備により、具体的な政策成果測定、政策のランダム試行、精密なインパクト分析を実施可能にする。
- Clearing Houseの設立(官民いずれの研究者もプログラム 評価や政策研究に使えるようなアクセス)
- プライバシー倫理および機密保持に関する検討やルール作成、情報の開示の程度は不明であるが、統合されたデータ及び原データの一部は開示される模様。
- 2017年2月現在6回の評議会が開催されており、同様に一般市民参加の公聴会も既に3回開かれている。
- 2017年9月に評議会による最終報告がされる予定。



Commission on Evidence-based Policymaking
(エビデンスに基づく政策立案評議会法)

- この法案が可決された後、
Laura and John Arnold Foundation,
Urban Institute,
Brookings Institution,
American Enterprise Institute,
Pew-MacArthur Results First Initiative

上記、財団が連携する形でエビデンスに基づく政策立案のための
の共同体 (Evidence-Based Policymaking Collaborative) を
創設した。

この団体はホームページ上でエビデンスに基づく政策立案につ
いて考えるのに必要なツールの公開を行うとともに、評議会運
営や公聴会開催の支援を行っている。

AT A TCTATAAGA CTCTAACT

GA CCC

CC AAAA GGCCI

ATAAGA CTCTAACT CI

AA TAATC

AAT A TCTATAAGA CTCT/

CTCGCC AATTAATA

ATTAATC A AAGA CCTAACT

A TCTATAAGA CTCTAACT

欧州におけるデータ基盤ネットワーク

TCTATA

GCC AATTAATA

ATC A AAGA CC

A TCTATAAGA

AATC A AAG

CCTAACT C

1 1110 00

11 001

A TCTATAAGA CTCTAACT

ATTAATC A AAGA CCT

GA CCTAACT CTCAGACC

1110 000

11 001010 1

1110 000

0011 1110 000

00 11 001010 1

11 1110 000

欧州におけるデータ基盤ネットワーク: Research Infrastructure for Science and Innovation Policy Studies (RISIS)



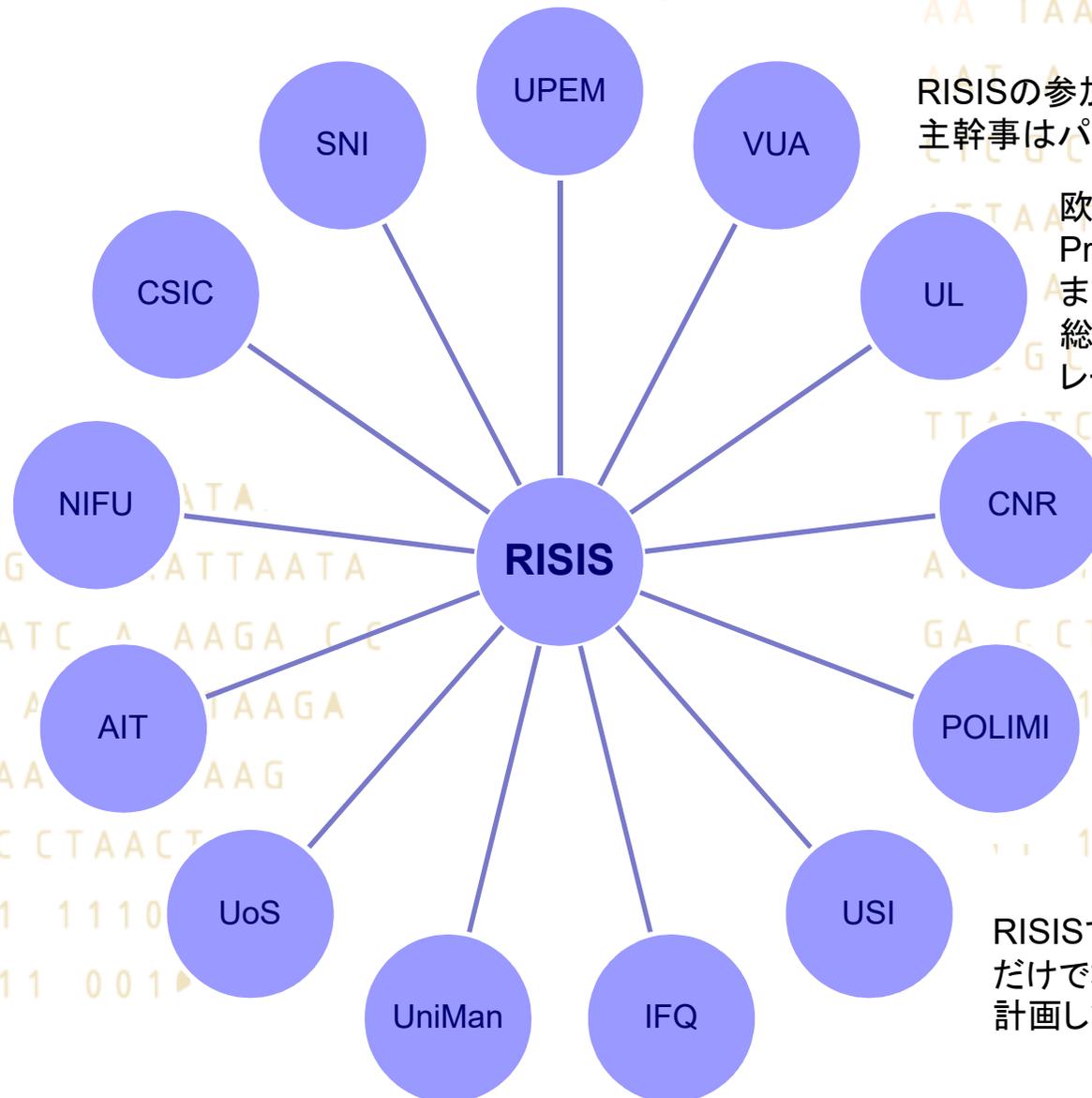
RISISの参加団体は10ヶ国13大学・研究所であり
主幹事はパリ大学東校である。

欧州連合 (EU) の7th Framework
Programmeによって2014年から2017年
までの4年間資金提供を受けている。
総資金は5百万ユーロ(2016年7月平均
レートによる換算だと約5億7500万円)。

既存のデータベースの活用と連結に
よる研究インフラとしての 利用可能
性の拡大とEuropean Research
Areaへの対応、人材育成プログラムの
充実が見られる。

データを運用するための2つのプラッ
トフォームの創設

RISISではデータのオープンアクセス化を図る
だけでなく、独自の視点からデータの再構築も
計画している。



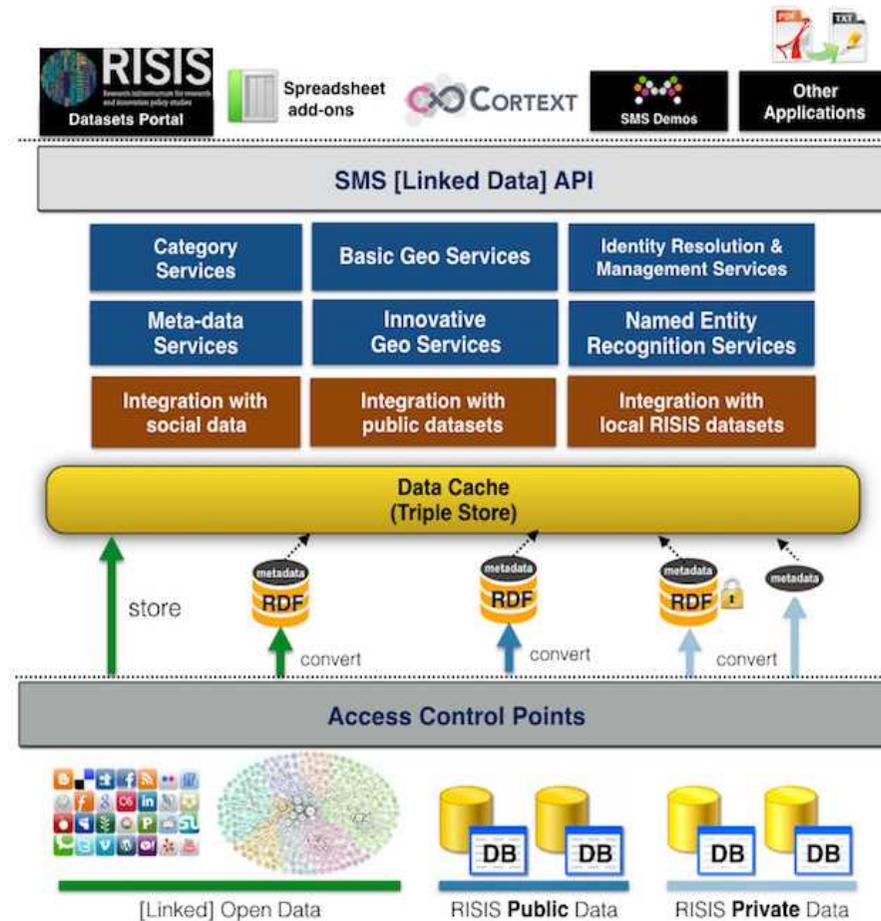
欧州:RISIS事業内容



- 大学・研究所の既存データ(オープン、プライベート)
- 社会に存在するオープンデータ

➤ 以上のデータを連結可能にするためのプラットフォームを創設する。

➤ European Research Area (ERA)に即した研究のためにデータを再構成する。



データの再構築のための共同研究

- ✓ RISISではデータのオープンアクセス化を図るだけでなく、独自の視点からデータの再構築も計画している。
- ✓ 再構築は欧州研究領域(ERA: European Research Area)を推進することを大きな目的としている。
- ✓ RISISの共同研究として、前述した既存の9つのデータを、企業、評価、欧州研究領域、公的研究、人材資源、そしてデータの活用支援の6つの観点から再編集する取組みが2016年から開始されている。
(WP20~WP25の6プロジェクト)



データの再構築のための共同研究 (続き)

- 1 企業に関するデータセットの深化と連結 (WP20)
サセックス大学科学技術政策研究所 (UoS)
- 2 欧州における政策評価のためのScience and Innovation Policy Evaluations Repositoryの構築 (WP21) マンチェスター大学 (UniMan)
- 3 欧州研究領域関連のEUPROデータベースとJOREPデータベースの拡充 (WP22) イタリア学術会議持続的経済成長研究所 (CNR)
- 4 EUにおける公的研究機関についてのデータセット構築 (WP23)
スペイン国立研究協議会 (CSIC)
- 5 研究者人材のキャリア分析のためのデータセット構築 (WP24)
ドイツ国立情報学研究所 (IFQ)
- 6 データ活用のための支援: 洗浄、統合、分析、品質管理 (WP25)
アムステルダム自由大学ネットワーク・インスティテュート (VUA)

データ基盤の普及に向けた研修の充実

ワークパッケージ(WP5)として研修事業が割り振られている。

- ▶ データ基盤活用のための研修は研究者、行政担当者、学生と様々な層を対象に設計されており、RISIS事業の4年間に30種類のコースを実施することになっている。
- ▶ コースは、a)半日もしくは1日、b)1日半もしくは2日、c)1週間(ウィークデイの5日間)のサマースクール、という3種の異なった期間設定がなされている。
- ▶ 研修地はRISISの関係機関のある場所で、同じコースが様々な場所で行われている。応募制を取っているが、研修費用は無料であり、旅費や滞在費が支給されることもある。
- ▶ また、受講者のフィードバックがデータデザインに反映するように、研修コースの最後には詳細なアンケート調査が行われている。

研修は、データについての説明、分析のためのソフトウェアの使い方だけではなく、今後考えられ得るデータの活用法について議論がなされる。これにより、データの新たな活用法の可能性が広がるだけでなく、RISISのデータ基盤を潜在的利用者の拡大に繋がり、研修者、行政担当者、学生などへの普及が見込まれている。

今後の展望

- ◆ RISISが資金供与を受けているフレームワークプログラム7の後継プログラムである、Horizon2020が（RISIS終了後の）2018年以降のデータ基盤拡張支援に資金提供する意向がある。
- ◆ 将来的に欧州研究基盤戦略フォーラム(ESFRI)に加わる可能性（2018年に選考プロセスが開始される）が検討されている。ESFRIは2010年に欧州における科学研究のための大規模データ基盤創設のためのロードマップを設定している。