

# アカデミアの研究を支える認証基盤

国立情報学研究所  
トラスト・デジタルID基盤研究開発センター  
佐藤周行

# 自己紹介

- 国立情報学研究所
- トラスト・デジタルID基盤研究開発センター
- 佐藤周行 (2024--)

https://trustdigitalidcenter.jp

目次

概要  
お知らせ

## トラスト・デジタルID基盤研究開発センター

学術DX—研究・教育DXの促進  
• 学術研究プラットフォームへの次世代認証連携によりアカデミア・産業界・海外連携・融合領域研究を推進。

**トラスト・デジタルID基盤研究開発センターのミッション**  
研究・教育DXの促進：認証認可技術の高度化  
• 次世代認証連携  
• 認証認可技術  
• OpenRoaming  
• HPCI認証基盤技術  
外部連携：トラストフレームワークの拡大  
• 産学連携促進  
• 国際連携・国際標準準拠  
• 融合領域研究促進  
• 人材交流

**ID Proofing:**  
学術的サイバー空間上のIdentityのトラストを確立

**認証・アクセス**  
制御管理機能強化：UserのIDに基づき安全かつ適切にサービスを提供

**研究・教育DXの推進：**  
次世代認証連携・認証認可技術の高度化

**研究データ・解析環境、クラウドサービス、オンライン講義・評価、学術リソース、HPCI・計算資源大型研究施設**

**外部連携：Trust Frameworkの相互運用・拡大**  
産学連携 国際連携  
省庁連携 学会

**IdP (大学・研究機関)**  
学術認証推進室  
ID連携基盤強化：学認参加IdP構築支援、既存ID基盤との連携

**SP (サービス提供機関)**  
協力連携組織  
ID連携基盤強化：学認参加IdP構築支援、既存ID基盤との連携

**サービス契約**

**トラスト・デジタルID基盤整備：**  
学認IAL/AAL、OA促進基盤運用

**ネットワーク基盤を支える認証認可の基本基盤技術**

**UPKI**  
UPKI証明書  
電子証明書

**eduroam**  
無線キャンパスネットワーク・OpenRoaming

**Digital Wallet, Verifiable Credential, Block Chain**  
デジタル資格証明  
一般市民・企業  
(以て時・利用等)

## お知らせ

「デジタル学生証の標準様式と発行シナリオ (mdoc版)」のパブリックコメント募集のお知らせ  
2025年5月20日

「学術機関の発行する証明書のための標準属性とその利用シーン」のパブリックコメント募集のお知らせ

# DXの関係では

- 2024年度デジタル庁案件
  - デジタル認証アプリとデジタル在学証明書を使った学割サービスの提供
- スマホ完結型のサービス
- 在学証明が手軽に提供できて、手軽に利用可能
  - 新たな利用シーンはうまれるか？

記事・株価を検索

## 日本経済新聞

朝刊・夕刊 LIVE Myニュース 日経会社情報 人事ウォッチ NIKKEI Prime

トップ 速報 ビジネス マーケット 経済 国際 オピニオン もっと見る #米中「新アヘン戦」

### JR西、在学証明確認にマイナカード活用 大阪駅で実証

物流・運輸 + フォローする

2025年3月24日 22:14

保存

📄 📧 n 📧 📧 📧



マイナカードで在学証明を確認して購入したウェブ乗車券（24日、大阪市北区）

# 大学DXと「手軽」の意味

- 大学DXについて、あらためて考えてみます
- 従来、デジタルの波に乗れなかった各種ワークフローが、デジタル化される
  - ⇒ 業務の効率化がなされ、みなハッピーになる
  - ⇒ これは、昔から言っていた「IT化」であり、DXとは違う
- Transformというからには、デジタル化されたデータやワークフローが、業務に何らかの変革をもたらすことが必要かも

# Transform

- たとえば
  - 在学証明書の発行をデジタル化
    - 自動発行機は多くの大学にあり、何らかの認証を通して「紙の」証明書が発行される体制は整えられてきました
    - 最近コンビニの複合機で発行を可能にするところも
      - 住民票などはその最たる例
      - 成績証明書はまた話が必要になりますが
  - ここまではIT化。Transformというからには
    - 発行をスマホ完結にすることで、「在学証明書」を本来必要としていた（でも面倒だなあと思われていた）奨学金の資格証明、健康保険証の扶養証明、アルバイト申し込みなどに容赦なく提出を求められるようになる⇒「もぐり」の防止と「大学に在学」の価値を社会に広める
    - 今までコストの面から証明不要とされてきた各種学割（特にショッピング）での在学証明に気軽に使えるようになる
- Transformされたらそれは無条件に善なのかというのは、検討が必要

- 学割に在学証明書の提示が義務化されたら
  - デジタルデータになると「どこの大学の学生かがわかるというプライバシー上の問題がある」といつも言われるのですが、認証（暗号）業界はすでに解を用意しています
  - 大学名というブランドの強化は、善ばかりではないでしょう…
    - 他者の排除の可能性は常にあります
- 社会との関わりにおいて論じられるDX
  - データ処理側が、無秩序に発行された証明書を検証するのは大変
    - 形式の問題は特に。
    - 標準化抜きに学内で閉じたDXをしていくと、社会に展開するときに障害がでてきます
      - 今でも、「無秩序に設計された」デジタル学生証が学外でなかなか認知されないのは、この手の問題が大きいと指摘されています

# 研究の加速に使えるか？

- 大学DXが本質的に重要なことは、言を俟たなくて
- 管理側が特に気を遣うアイデンティティ管理の文脈からはどうだろうか？
- 学外、特に民間との共同研究管理におけるアイデンティティ管理
- マイナンバー制度のひとつとしてあるマイナンバーカードおよびそこから派生IDの大々的利用
- 海外との共同研究、海外に開かれたサービスの提供を行うときのアイデンティティ管理

# アイデンティティ管理の本質的な問題

- 品質を重視すればするほどスケールしない
  - 身元確認プロセスの実施のコスト
    - KYCプロセス（金融機関はAML法の関係で厳格な実施が強制されている）
    - eKYC事業を展開しているのは日本では1社。金融機関が重要な顧客
  - アイデンティティライフサイクル管理の煩雑さ
    - 人事管理そのもの
- 認証基盤を安定して運用管理できているところは、実は幸せな状態
- 世間的には、「安定した認証基盤」があることを前提に共同研究の管理等難しい問題を解決するように迫られている



# 共同研究はこれからも重要なキーワード

- 文科省の施策としての推進
  - これらは、組織としてのサポートがなされている分だけ恵まれている

拠点名称	国公私立別	機関数
共同利用・共同研究拠点	国立	63
	公立	11
	私立	15
国際共同利用・共同研究拠点	国立	8
	公立	
	私立	1
拠点ネットワーク		7

- 小さいものまで含めると、科研の採択数分だけ共同研究がある

# 大学の認証基盤

- 大学の認証基盤は、大学のメンバーとしての学生、教職員のDBの上に作られています
- このDBをTrusted Source, Trusted DBなどと言います
- 学内のサービスを提供するのに、この認証基盤で管理されているIDを使うことが普通になりました。
- 認証基盤としてGやMSを使うのも普通になりました
  - GWSやO365以外のサービスも連携プロトコルを使って利用可能に
  - （例をあげるといろいろ問題があるので、スクリーンショットは自粛）

# Trusted DB

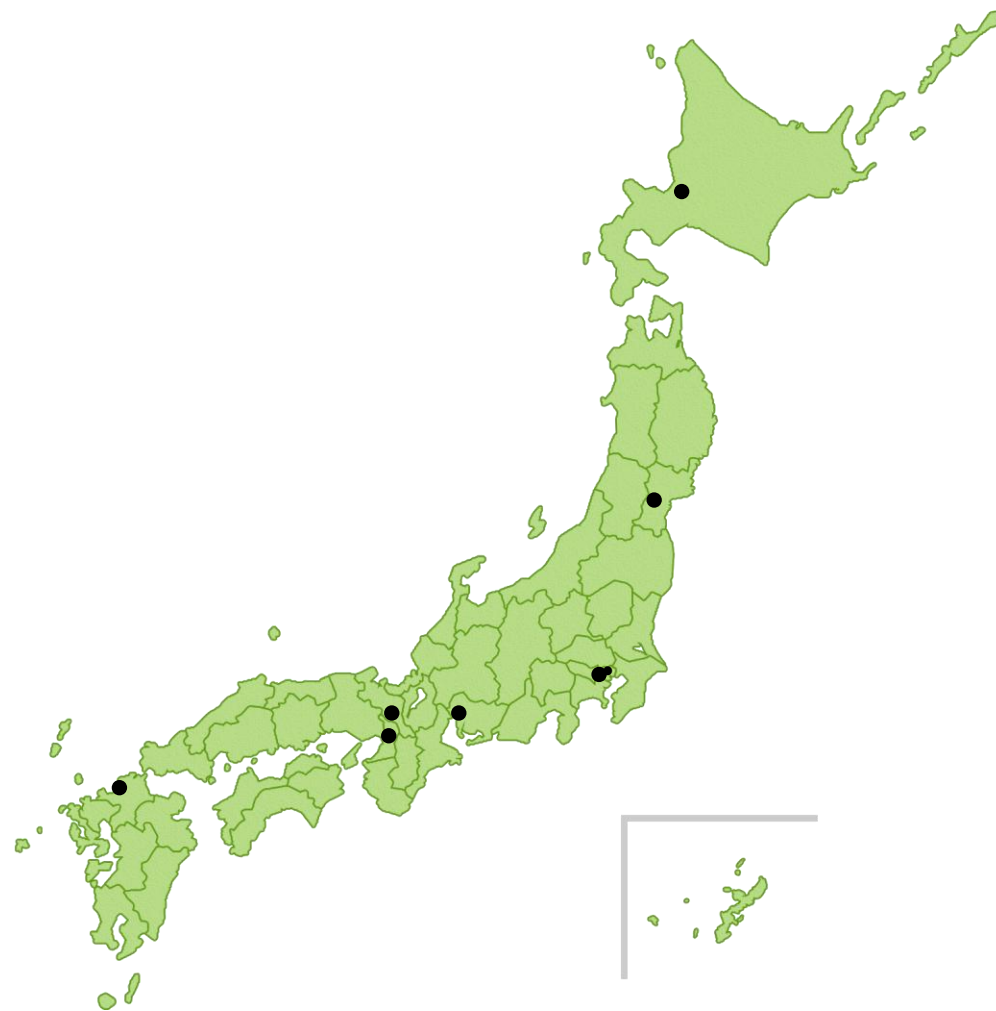
- 大学は、Trusted DBの維持管理に必死です
  - 昔からです
  - 昔は紙の名簿だったんでしょうけれど、今はDBとして提供されています
- 学生の場合：
  - 関係するIdentity Documents (高校からの成績書を含む) の収集
  - 社会的に許容される方法での本人の実在性の確認
    - たとえば、高校の調査書 (典型的なIdentity Document) に記載されているならば、その内容を信じる
  - (コロナ禍で大分緩和されたが) 対面での本人確認
    - 就職する場合の面接を含む
  - 文科省の強力な指導下にある

# 共同研究—認証基盤の拡大

- 大学は、本来の構成メンバーだけを相手にしているわけではありません
  - 他大学からの来訪者（WiFiを使いたい）
  - 民間との共同研究の受け入れに伴う共同研究者
  - 共同利用を前提に運用されている組織もあるくらい（拠点ネットワーク）
- 「本来」以外のメンバーに利便性を提供できるか
- 利便性の提供のベースに本人認証がある

# 拠点ネットワークの例（多分日本最古）

- 学際大規模情報基盤共同利用
  - ・ 共同研究拠点  
(旧大型計算機センター群)



# 研究分野ごとの拠点形成

- 流体科学研究所（東北大）、物理学研究所、数理解析研究所（京都大学）などは研究分野の拠点として作られました
- Funding Agencyとして機能していて
  - 訪問研究員制度
  - 研究集会制度等を持っています
- 「学外」の人が出入りし、リソースを消費するのが常態化している組織です

# 民間研究者の受け入れを当初から想定している機関



Contents
<a href="#">Topへ戻る</a>
<a href="#">NanoTerasuを知る</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">ようこそ</a></li> <li><a href="#">コアコンピタンス</a></li> <li><a href="#">しくみ</a></li> </ul>

お知らせ

**NEW** 【8/12-15】 ユーザーズオフィス及び放射線受付は夏季休業いたします。

**NEW** 【8/29, 9/1】 放射線受付は臨時休業いたします。

**NEW** 【8/28 17:00 ~ 9/2 12:00】 放射線業務従事者等申請システムが停止します。


**SPRING-8 大型放射光施設**  
 The world's largest  
synchrotron radiation facility

- ホーム
- SPRING-8について
- ニュース・刊行物
- 研究事例&研究成果
- 利用案内
- 大学生・院生の方へ
- 一般の方へ

現在の場所: ホーム



## 最新ニュース

2025年7月4日**NEW!!**  
「SPRING-8産業利用報告会」の参加者募集中  
第22回  
**SPRING-8産業利用報告会** [参加受付中](#)  
2025年 9月3日(火)・3日(水) 大阪科学技術センター  
SPRING-8 NEWS 最新号(2025.6月号)を掲載しました。  
[SPRING-8 NEWS 最新号](#)

## 研究成果 (SPRING-8)

2025年07月25日  
木材が曲がる瞬間をナノ・ミクロの世界で初めて観察！一放射光で明かされたマルチスケール構造変化ー(プレスリリース)  
BL40B2(SAXS BM)


2025年07月19日  
ヒメダイヤの新たな応用: 蛍光X線ホログラフィーの高圧下での測定に成功(プレスリリース)


## 利用研究課題募集


**User Information**  
 SPRING-8 課題申請はこちら

- 募集中の利用研究課題
- ご利用に関する問い合わせ

## 蓄積リング運転状況

現在の運転状況 

運転スケジュール 

## クイックリンク


**SPRING-8/SACLA/NanoTerasu**  
 利用者情報


**SPRING-8/SACLA**  
 利用研究成果集  
RESEARCH REPORT

産業分野のみなさまのホームページ

# 「学外の人」の管理をどうすべきか

- 学内に作ったTrusted DBの管理外にある研究者
  - でも、リソースを使う
- Trusted DBの作られ方（再掲）：
  - 関係するIdentity Documentの収集
  - 社会的に許容される方法での本人の実在性の確認
    - たとえば、高校の調査書（典型的なIdentity Document）に記載されているならば、その内容を信じる
  - （コロナ禍で大分緩和されたが）対面での本人確認
    - 就職する場合の面接を含む
- これと同じ品質で学外の人をTrusted DBに収容できるか？
  - アイデンティティの高い品質は、高価なリソース、安全保障上厳格な管理を要求するリソースを使うためのベースライン



# 解

- Trusted DBに収容する
  - 一部の大学では、この解を採用している
  - 身分は共同研究員、訪問研究員等
  - 共同研究契約等での本人身分の確認
  - ⇒確認のコストを考えればなかなか大変
  - でもこれに成功すれば、学内のリソース（の一部）を開放できる
- Trusted DBに収容しない
  - コストの面から、これを選択する所は多いと思われる
  - 学内のリソースを開放できない
  - 身動きが取れない
  - ソーシャルなIDをごまかしながら使うのが一般的

# Trusted DBに収容しないが、

- アカウントの作成は行う
- アカウント作成に際し、本人の身元確認を行う
  - 公的なIdentity Document, 社員証等を受け入れる
  - 本人の出頭が条件
- ⇒さすがに、代替案が検討された
- 信頼のおける認証基盤（大学だったり）にアカウントを持っていて、信頼のおける当人確認がなされていれば、その情報を信じる（オンライン完結）というのはどうか？
- 検討中なんだそうです

# メール到達性

- Trusted DBに収容しなければどうしたらよいか
- 比較的よく使われているのがメールの到達性を利用するもの
  - メールアドレスを登録し、そこに認証コードを送って確認する
- メールアドレスとして、組織の与えたものを使うと、「その組織に属している」とまで認定する
  - あぶなんですけどね
  - Amazonの学割（Amazon Prime Student）なんかはこれを「まだ」利用
  - 私も、大学に勤めていた時にこの勧誘のメールが来ました
    - 多少の不正確さには目をつぶる
    - プロモーションだと思えば安いもの

# Amazon Prime Student

## 登録ステップ 3ステップでかんたん登録

ステップ  
1

登録にはAmazonアカウントで  
ログインする必要があります。



アカウントをお持ちでない場合は、  
こちらのリンクからご登録ください。

[アカウントにログインする](#)

ステップ  
2

学生証明を行ってください。  
下記の3つの方法があります。



学籍番号



学生用  
Eメール



在学  
証明等

[詳しくはこちら](#)

ステップ  
3

支払方法を選んでください。  
6か月間、無料で体験いただけます。  
また、いつでもキャンセルができます。



クレジット  
カード



携帯電話  
キャリア決済



デビット  
カード



ペイディ

[詳しくはこちら](#)

# Orthros

- NIIでも、メール到達性のみでアカウントを作れるIdPを運用しています
- Orthros
- NIIのサービスの一つとして「研究データ管理」があります
  - 利用に際して「学認」参加を義務化
  - 「学認」に参加している大学は全体の5割弱しかない
  - 収容できない大学をどう救うかが問題
  - ⇒メール到達性でアカウントを作れるIdPを運用する

## GakuNin RDM（研究データ管理基盤）



[GakuNin RDM](#) は、研究者が研究データや関連資料を管理・共有するための研究データ管理サービスです。研究者は本サービスのクローズドなファイルシステムで共同研究者とデータ共有を始めることができます。研究プロジェクト中に生成されるファイルを保存して、バージョン管理やメンバー内でのアクセスコントロール、メタデータの登録や管理ができます。また、研究公正への対応として研究証跡を記録する機能を有します。RDMとは「研究データ管理 (research data management)」を意味します。

### GakuNin RDMの画面例

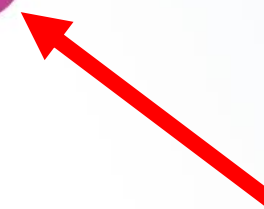




Orthrosへようこそ。

サインイン

新規登録



← キャンセル



メールアドレス (入力必須)

認証コードを送信する

パスワード (入力必須)

パスワード確認用 (入力必須)

姓 (日本語)

名 (日本語。入力必須)

名 (英字。入力必須)

姓 (英字)



# メール到達性で十分か？

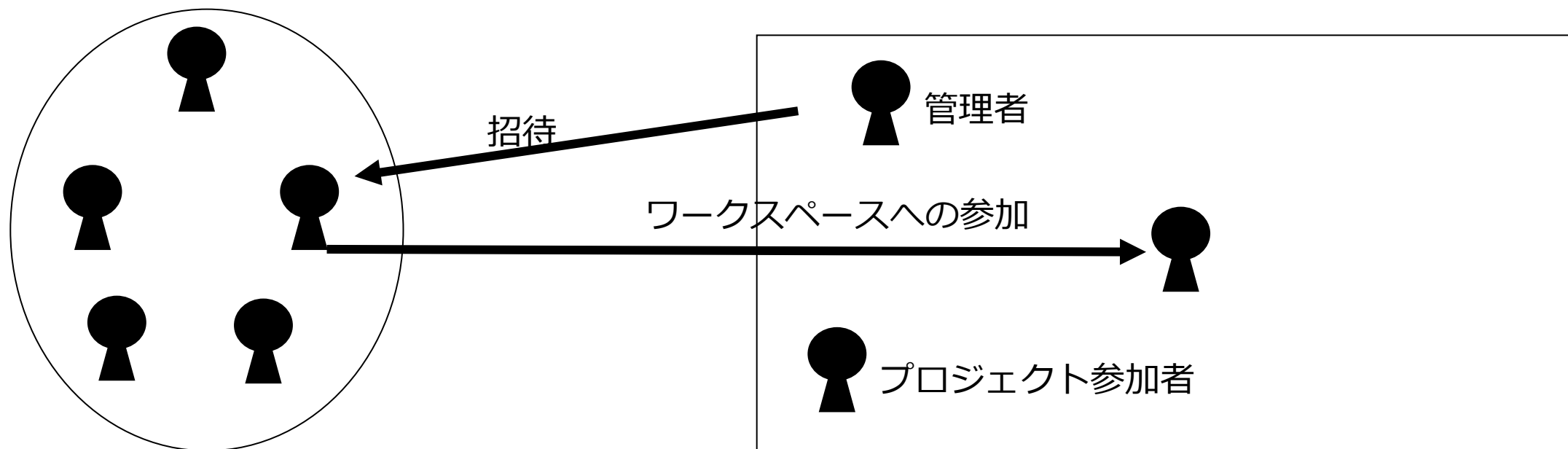
- 認証の世界で「メール」はよく使われているが、セキュリティの観点からの懸念もある
- 実際の運用とリスク
- Gでは、Gmailアドレスをアイデンティティとして使用する
- SNSを利用する場合でも、本人への連絡手段として到達可能なメールアドレスの登録は必須
- 本人確認の手段として信用されていない
  - 組織の与えたメールアドレスならOKか？
  - だって、そのメールの運用管理の基準がわからないでしょ？

# メール到達性で十分か（続）

- 認証の際にも
  - 登録したメールアドレスへ確認コードを送る方法がメジャーな方法の一つとして定着した（Orthrosもそう）
  - パスワードレスの「認証」を提供したと思われるが…
  - SMSを使った認証のまねっこ
- 携帯電話とメールシステムは別物なので、SMSに期待するような効果を期待するのは難しい
- 以上に留意したうえで使うのは現状で許容範囲とされている

# 権限付与（認可）

- GRDMはプロジェクトごとにワークスペースを作成可能
- プロジェクト参加は、管理者による招待制度を取っている



# 招待制度のリスク

- 管理者の責任でワークスペースの管理運用を行うのは合理的（いろいろスケールする場合もあるだろう）
- 招待制度は典型的なDACであることを意識する必要がある
- システムの全体ポリシーを強制する管理者によるワークスペース管理者の統制が効くとは限らない
  - もちろん、予算を含むリソース配分によるいろいろな意味でのインセンティブをつけるのだが
  - 特にアカウントへのアクセス権限付与という強力な権限をワークスペース管理者に渡すことのリスクの評価は不可欠
  - Orthrosによって任意の人がアカウントを作成可能な状況では特に必要

# 結論として

- 認証基盤の外にいる人に、認証基盤と同じ品質のアカウントを与え、運用管理をするのはとても難しい
- 本人の実在性を含む身元確認に一定の手続きを強制するのに一苦労
  - 「実質的にOK」（調整/Tailoring）をどう表現するのか
  - eKYC (後でやる)のコストは低くない
  - 日本の大学は日本に在住している人だけを相手にしているわけではなくて…
- 多要素認証の普及につれて、「認証器をどう配布するのか」も大きな問題になってきた
  - スマホの普及は福音だが、せいぜい日本国内

# 各種証明書にも同様のことが言えて

- 大学が卒業証明書を出すシナリオを考える
- 在学証明ならば、認証基盤の内側にいる人を対象にしている
- 卒業証明書を出す対象は、卒業している（当たり前）
  - 大学には、関連するデータはある
  - 卒業生は、一般に認証基盤の外にいる
    - 学内リソースを利用する機会が与えられない
- alumniの扱いは上の意味で難しい
- 寄附関係で、卒業生をきちんと組織しようとする動きがありました
  - すべてで成功しているとはいえない
  - インセンティブの不足



## パーマネントアドレス取得

※パーマネントアドレスの新規発行は2024年12月12日正午で停止いたしました。またサービス提供を今年度末（2025年3月31日）以て停止いたします。

<お知らせ 2024年12月10日>

2025年3月31日を以てパーマネントメールアドレスのご利用サービスを停止させていただきます。本サービスは転送専用のメールアドレスをご提供するものですが、メール転送サービスに対するセキュリティが極めて厳しくなるなか、運用業者から本サービスの継続が不可能である旨の連絡があり、代替サービスの提供も困難と予想されるため、サービスを停止させていただく次第です。アドレスの新規発行については2024年12月12日正午で停止いたしました。ご不便おかけいたしますが何卒ご理解いただきますようお願いいたします。

## アラムナイラウンジ利用

本郷キャンパス、赤門隣にある伊藤国際学術研究センター内にある専用ラウンジです。無線LANの利用も可能です。

※内容は随時変わります。[今月の特典・サービス内容はこちら](#)

このページの内容に関する問い合わせはディベロップメントオフィス(卒業生担当)までお願いします。

✉ お問い合わせ



▶ ソーシャルメディア



北海道大学薬学部  
同窓会

Members Page

ログイン

▶ HOME

▶ 同窓会Facebook   
最新情報はここから


▶ 会員情報登録

▶ パスワードを忘れた方

▶ 会費お支払い   
フォーム **NEW!**

▶ 会長挨拶

▶ 芳香目次

▶ 芳香閲覧 

▶ 芳香SCIENCE

▶ 芳香ESSAY

▶ 芳香HISTORY

▶ 芳香REPORT



【お知らせ】卒業生登録システム（@Frontier）の終了について、ほか

 2022.12.02

【お知らせ】北大卒業・基金室からのお知らせです。

1. 卒業生登録システム（@Frontier）の終了について

新システムへの移行に伴い、現在ご使用中の生涯メールサービス（@Frontier）および「@frontier.hokudai.ac.jp」のメールアドレスは、令和4年度をもって使用することができなくなります。

詳細は下記リンクから

<https://www.hokudai.ac.jp/frontier/info/221012.html> 

2. クラウドファンディングの開始について

■詳細はこちら

<https://readyfor.jp/pp/hokudai> 





## 北里大学生涯メールサービス終了のお知らせ

[トップ](#) > [メールの利用](#) > [学生用メール](#) > 北里大学生涯メールサービス終了のお知らせ

### お知らせ

北里大学では、これまで在学生用のメールを卒業後もそのままご利用できる「生涯メール」として卒業生へサービスを提供してきましたが、2022年9月末日をもってサービス終了致しました。

元来、本学で発行・管理するメールアドレスは名刺と同じ役割を持ち、北里に籍を置く学生としての身分を表すものです。つきましては、そのメール（@st.kitasato-u.ac.jp）の利用資格は、「入学」から「卒業」までとするルールに改めてさせていただきます。また、昨今のアカウント（ID／パスワード）情報の流失に起因する事案に対して、本学としても、社会的信用の失墜防止や社会に対する説明責任を果たすため、本学の学生がメールを始め各種情報システムを安全に利用できるよう利用者の認証管理を厳格に行うなど、より一層のセキュリティ対策の強化に取り組んで参ります。

これまで当該メールサービスを利用してこられた皆様におかれましては、何卒ご理解賜りますようお願いいたします。

#### ● Googleアカウントに保存されているデータの移行について

○Gmailに保存されているメールデータの移行（5/10更新）

□ [Gmailのメールデータ移行の手順](#)

※この手順には、個人のGmailアカウントが必要です。こちらは各自で準備下さい。

[ネットワークの利用](#)[メールの利用](#)[学生用メール](#)[教職員用メール](#)[メールセキュリティ](#)[メールマナー](#)[ソフトウェアライセンスの利用](#)[各種クラウドサービスの利用](#)[ICT推進センターの取り組み](#)[センター紹介](#)[お問合せ](#)[お知らせ](#)[コラム](#)

# メールアドレス？

- 卒業生にコンタクトするのにメールアドレスがないと困る気がするけど
- 卒業生メールは放置されやすい
- セキュリティ上の深刻な脆弱性
  - フィッシングの起点
  - SPAMの中継
  - ...

# 日本が提供する社会基盤としての認証

- マイナンバーカードが使える？
  - 電子署名に大きな威力があることは認める
  - JLIS認証はどれくらい有効か？
- 
- 「デジタル認証アプリ」によるスマホでの機能一部実現
    - Androidで先行実現（2024年度）
    - 2025年6月、iOSでの実現が発表
  - これがすごいところは「人口規模の大きいところでこの手のシステムを提供しているところは日本の他にない」
    - 他は政治体制が強制しているとか、人口規模が小さいとか（後でやる）、何らかの猶予付き



# アカデミアに関しては

- Persistent IDがあると便利
- 大学の教職員に対してはe-radというID体系が用意されている
- 国からの補助金を受けるのに必須

https://www.e-rad.go.jp

**e-Rad** Research and Development **府省共通研究開発管理システム**

ホーム English ログイン ID・パスワードを忘れた方

e-Radとは 公募一覧 登録・手続き▼ 操作マニュアル▼ お問い合わせ方法

府省共通研究開発システム（e-Rad）は、各府省等が所管する競争的研究費制度を中心とした公募型の研究資金制度について、研究開発管理に係る手続きをオンライン化し、応募受付から実績報告等の一連の業務を支援するとともに、研究者への研究開発経費の不合理な重複や過度の集中を回避することを目的とした、府省横断的なシステムです。

e-Radは、公募型の研究資金制度を所管する関係9府省により運営しており、各府省の協力の下、内閣府がシステムの開発及び運用を行っています。

よくある質問と答え 科研費電子申請システム 科研費の応募、交付申請はこちら

現在募集中の公募（公募名／受付終了日）：最新5件

下記の公募のお知らせ情報を選択すると、新規ウィンドウが開き公募の詳細情報が閲覧できます。

2025/07/29	<a href="#">2025年度 NEXUS 日本-タイ共同公募「バイオテクノロジー」</a>	2025/09/26 14:00
2025/07/28	<a href="#">革新的医療技術研究開発推進事業（産学官共同型）五次応募【スタートアップタイプ】</a>	2025/09/04 12:00
2025/07/28	<a href="#">革新的医療技術研究開発推進事業（産学官共同型）五次応募【アカデミアタイプ】</a>	2025/09/04 12:00
2025/07/25	<a href="#">射場における高頻度打上げに資する汎用設備のあり方についてのフィージビリティスタディ</a>	2025/09/18 12:00
2025/07/25	<a href="#">軌道上データセンター構築技術</a>	2025/09/25 12:00

[公募一覧へ](#)

システム管理者からのお知らせ

2025/04/01	<a href="#">【重要】2025年度の科研費採択課題の交付決定においてエフォート変更が必要な方へのお知らせ</a>
2024/04/05	<a href="#">外線発進時0発信の押し忘れによる間違電話の防止について</a>

システム管理者からのお知らせ一覧へ

# e-radの運用管理

- 大学が管理運用の単位
  - 大学では「研究者番号」と言います
  - 研究をしている企業その他にも開放されています
- 採番：採用、または必要に応じて
  - 担当窓口は研究協力または総務（らしい）
- 人事管理と連動する
- 異動の時は部局間、または組織間で情報の受け渡し
  - 佐藤は2024年に異動したので記憶に新しい
- ほころびはないか？

# e-radの運用管理の問題

- 2つの組織で同じ研究者番号が管理されていた（身近に実例があった）
  - 異動時の異動元での情報削除忘れ
- 組織をまたいだ異動で、新たに番号が採番されてしまった（又聞き）
  - 異動先の手続き実行の未熟さ
- 「研究者情報」（e-radに登録されるもの）が自己管理。何らかのオーソリティが保証した値ではない

# 研究者情報の修正

研究者の基本的な情報の登録／修正を行います。

基本情報

研究分野

所属研究機関

## 基本情報

このタブでは、研究者の基本的な情報の登録／修正を行います。

- ・研究者氏名(フリガナ、通称名等を含む)、生年月日、性別、学位取得年月日(博士のみ)を変更/修正する必要がある場合は、以下の対応を取る必要があります。
  - 研究機関に所属している研究者: 所属機関の事務担当者に依頼
  - 研究機関に所属していない研究者(個人登録): ポータルサイト内様式3-2を記入の上提出

研究者番号

20225999

研究分担者キー機能 ?

必須

☐ 使用する☒ 使用しない

姓を持たない研究者

☐ 姓を持たない研究者の場合に選択してください。

研究者氏名 ?

佐藤 周行

フリガナ ?

サトウ ヒロユキ

通称名 ?

通称名フリガナ ?

# Researchmap

- JSTが運用管理
- 民間が運用しているものもある
- 大学の枠を超えたID体系がいろいろ
- 本当に使える？

https://researchmap.jp/schuko

researchmap 日本語 | English 新規登録

 **佐藤 周行**  
サトウ ヒロユキ (hiroyuki Sato)

ホーム 研究キーワード 受賞 論文 MISC 書籍等出版物 講演・口頭発表等 担当経験のある科目(授業) 所属学協会

メニュー  
マイポータル  
研究ブログ  
資料公開  
共著者の一覧

**基本情報**

所属 [情報・システム研究機構](#) 国立情報学研究所 教授 (トラスト・デジタルID基盤研究開発センター)  
[東京大学](#) 情報基盤センター (特任教授)  
[特定国立研究開発法人理化学研究所](#) 革新知能統合研究センター 客員研究員

学位 理学博士(1990年3月 東京大学)  
理学修士(1987年3月 東京大学)  
理学士(1985年3月 東京大学)

研究者番号 20225999 ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-3835-R000082880>

J-GLOBAL ID [202501003150652261](#) researchmap会 員ID

研究キーワード 3  
[インターネットトラスト工学](#) [プログラミング言語](#) [量子コンピューティング](#)



# ORCID

- 最近存在感を高めている
- 自己申告制

ORCID  
Connecting research and researchers

Hiroyuki Sato English

Search the ORCID registry...

Printable version

**ORCID iD**  
<https://orcid.org/0000-0002-2891-3835>  
[Preview public record](#)

**Emails & domains**

**Email addresses**

- schuko@satolab.itc.u-tokyo.ac.jp
- sato.schuko@gmail.com
- schuko@nii.ac.jp

**Verified email domains**

- u-tokyo.ac.jp
- nii.ac.jp

**Names**

Name  
Hiroyuki Sato

**Biography**

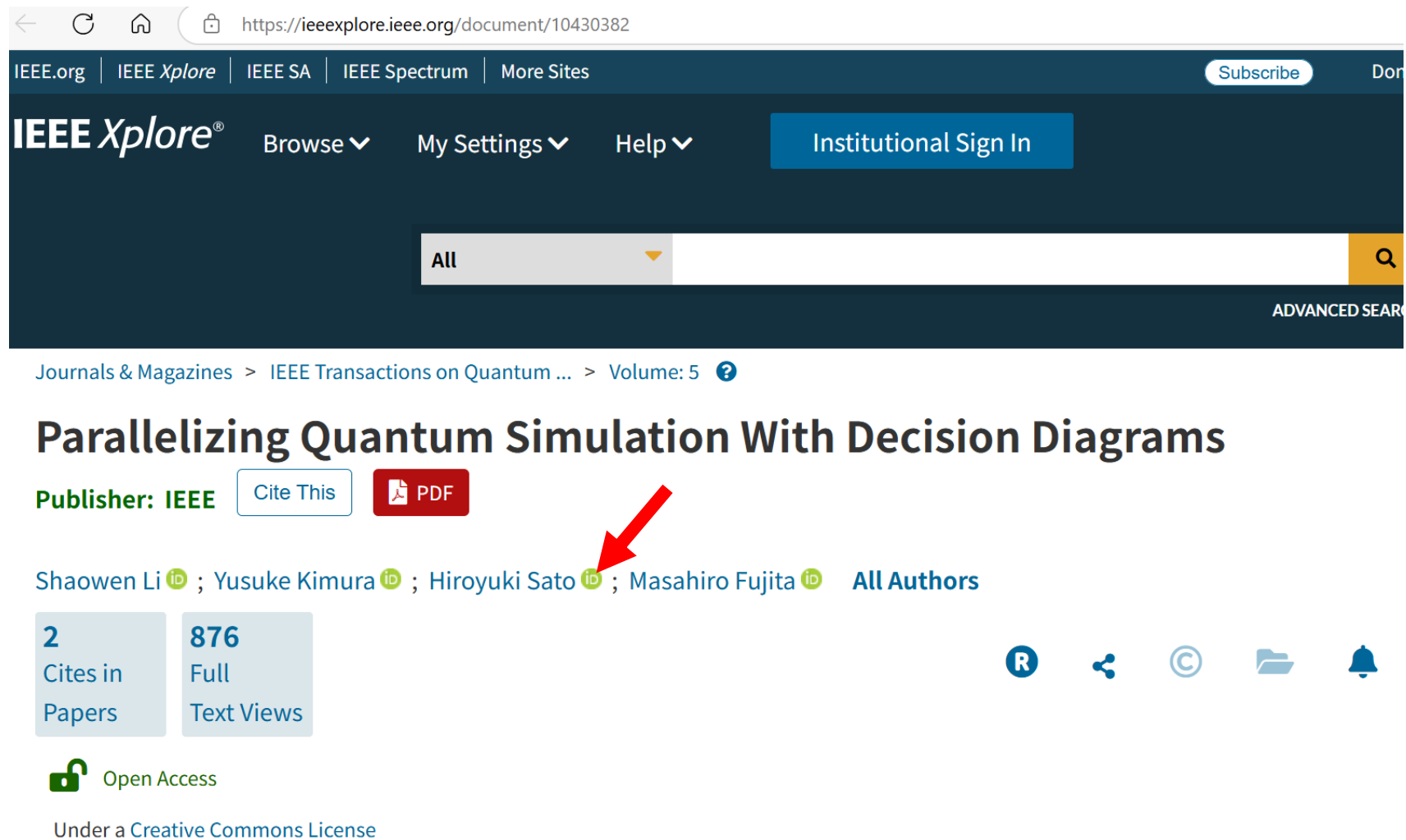
2024-- National Institute of Informatics, Japan. (Director of Center for Trust and Digital identity Research and Development)  
1998--2024 The University of Tokyo, Information Technology Center  
1990--1998 Kyushu University, Computer Center  
1985, 1987, 1990 B.Sc, M.Sc, PhD from the University of Tokyo

**Activities**

**Employment (3)** Add Sort

# ORCID

- ORCIDの存在感は、メジャーどころの学会と協力し、
  - 論文誌に論文が通ったら、著者名にORCIDを併記
  - 査読をしたらORCIDとともに査読した事実を登録



The screenshot shows the IEEE Xplore website interface. The URL in the browser is <https://ieeexplore.ieee.org/document/10430382>. The page title is "Parallelizing Quantum Simulation With Decision Diagrams" from the "IEEE Transactions on Quantum Information & Theory", Volume 5. The publisher is IEEE. The authors listed are Shaowen Li, Yusuke Kimura, Hiroyuki Sato, and Masahiro Fujita. A red arrow points to the ORCID icon next to Hiroyuki Sato's name. On the left, there are statistics: 2 Cites in Papers and 876 Full Text Views. At the bottom, it indicates "Open Access" and "Under a Creative Commons License".

IEEE.org | IEEE Xplore | IEEE SA | IEEE Spectrum | More Sites [Subscribe](#) [Donor](#)

IEEE Xplore® [Browse](#) [My Settings](#) [Help](#) [Institutional Sign In](#)

All [ADVANCED SEARCH](#)

[Journals & Magazines](#) > [IEEE Transactions on Quantum Information & Theory](#) > [Volume: 5](#) [?](#)

## Parallelizing Quantum Simulation With Decision Diagrams

**Publisher: IEEE** [Cite This](#) [PDF](#)

[Shaowen Li](#) [id](#) ; [Yusuke Kimura](#) [id](#) ; [Hiroyuki Sato](#) [id](#) ; [Masahiro Fujita](#) [id](#) [All Authors](#)

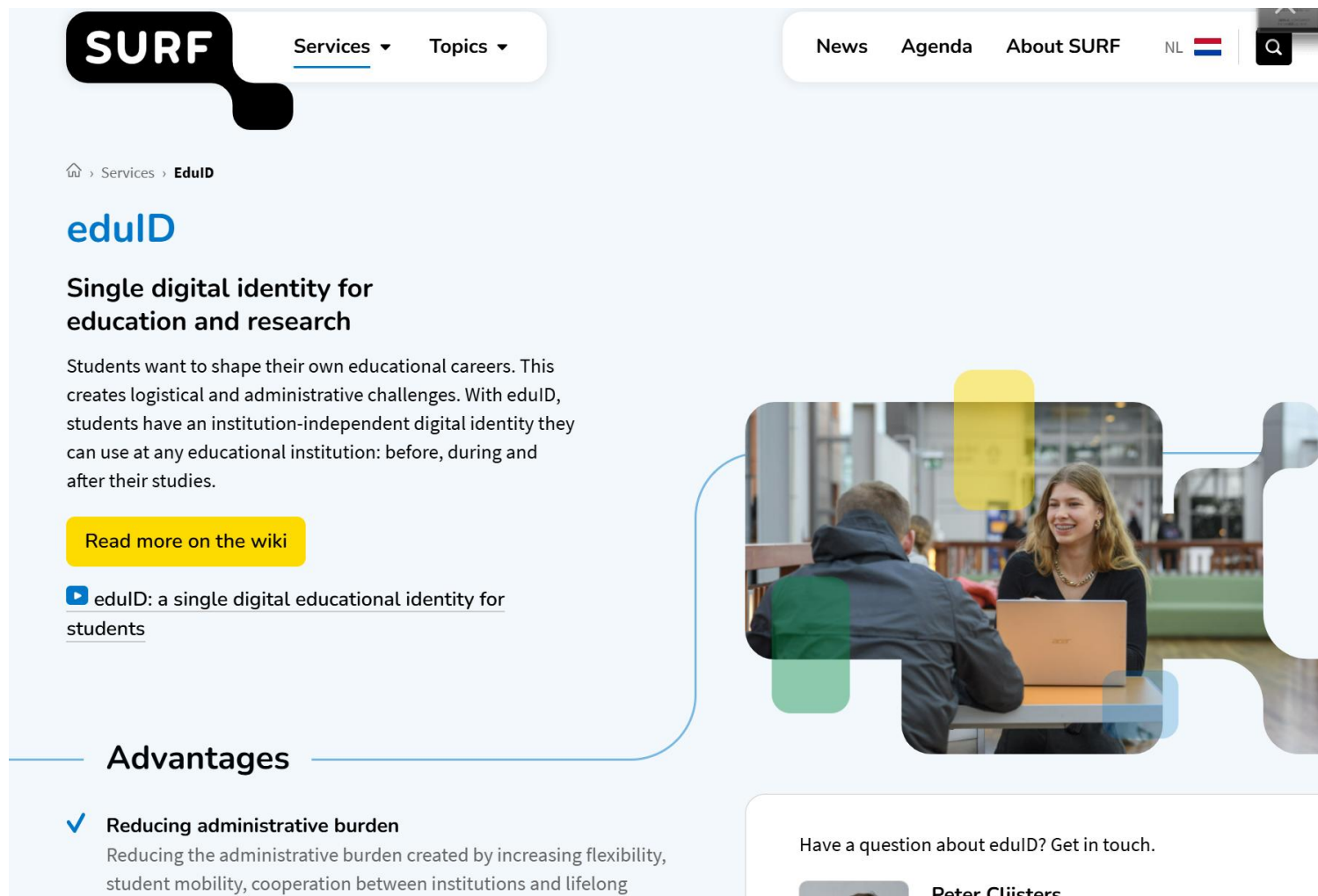
**2** Cites in Papers **876** Full Text Views

[Open Access](#)

Under a [Creative Commons License](#)

# 海外の状況

- オランダ、スウェーデン、スイスではeduIDというID体系を用意
  - 以下はeduIDの宣伝
  - 学生向けの利点を強調しているが、学生に限るものではない



The screenshot shows the SURF website's page for eduID. The header includes the SURF logo, navigation menus for 'Services' and 'Topics', and links for 'News', 'Agenda', and 'About SURF'. The main content area is titled 'eduID' and describes it as a 'Single digital identity for education and research'. It explains that students want to shape their own educational careers, which creates logistical and administrative challenges, and that eduID provides an institution-independent digital identity. A yellow button links to 'Read more on the wiki', and a video thumbnail shows a student using a laptop. The 'Advantages' section lists 'Reducing administrative burden' as a key benefit, which involves increasing flexibility, student mobility, and cooperation between institutions. A contact link for Peter Clijsters is also visible at the bottom.

**SURF** Services Topics News Agenda About SURF NL

Services > **eduID**

## eduID

### Single digital identity for education and research

Students want to shape their own educational careers. This creates logistical and administrative challenges. With eduID, students have an institution-independent digital identity they can use at any educational institution: before, during and after their studies.

[Read more on the wiki](#)

eduID: a single digital educational identity for students

### Advantages

- ✓ **Reducing administrative burden**  
Reducing the administrative burden created by increasing flexibility, student mobility, cooperation between institutions and lifelong

Have a question about eduID? Get in touch.

Peter Clijsters

**SURF**

Services ▾

Topics ▾

News

Agenda

About SURF

NL 

## Advantages

- ✓ **Reducing administrative burden**  
Reducing the administrative burden created by increasing flexibility, student mobility, cooperation between institutions and lifelong development.
- ✓ **Reliable identity**  
Provide reliable access to groups such as prospects, outside students, external researchers, internship supervisors, guest lecturers, alumni or professionals.
- ✓ **Replaces institution account: recognise both own and external students**  
eduID will eventually replace an institution's accounts and then provide harmonisation in recognising 'external' and 'internal' students.
- ✓ **Single identity for access to education**  
With eduID, an end user can access education with a single account; similar to what DigiD is for accessing government services.

Have a question about eduID? Get in touch.



**Peter Clijsters**

📞 +31 88 787 34 55

✉ [peter.clijsters@surf.nl](mailto:peter.clijsters@surf.nl)

# 人口規模の話

- 人口：オランダ 1800万人   スウェーデン 1000万人   スイス 1000万人
- 日本：1億2千万人
- ID体系の運用管理はスケールしないのに、日本でこういうものが運用できるのか？

# Orthros再考

- 組織外のアカウント管理はどうにも上手く行かないか？
- 第25回医療情報学会学術大会  
「厚生労働科学研究参画者のGakuNin RDM利用状況と“NII Orthrosの提供する外部利用者向け認証サービス”利用の検討」
- Funding Agencyでの補助金受給者およびプロジェクト参加者の管理の実態
  - 補助金管理は結構厳格に行われている
    - 本人の確認
  - プロジェクト参加者は名簿で管理されている
    - GRDMの利用権を与える必要がある
    - プロジェクト管理者がメールアドレスを持たない人だったり、個人営業の医師だったりする
    - 補助金を分配するからには、それなりの厳格な管理をAgency側でしている

- プロジェクト管理の一環としてアイデンティティ管理を行う
  - Agencyが、名簿に基づいてOrthrosにアカウント登録（メールアドレスをもとに行う）
    - 代替案としてe-radを使う、eKYCを使うというのがあったが、Agency側の予算管理の一環として名簿管理による本人確認を行うのが合理的なスタート地点だとされた
  - プロジェクト管理者（当面Agency側）が、責任を持ってプロジェクト参加者を招待
    - これも名簿管理の一環として理解できる
    - 「プロジェクト協力者」という枠があるが、これは後で解決することにする
  - このプロセスを経てGRDMの利用権を得た人には、Agencyの組織名を名乗ることを許す

# この方式のリスク評価

- これで大丈夫というお墨付きがほしい⇐リスク評価
- 本人の身元確認のレベル = Agencyの名簿管理のレベル
  - 補助金がつくと、レベルは高いと思ってよい
- 全体として、身元確認のレベルは満足できるほど高いとしてよい
  - 「Agencyの組織としての保証」が「認証基盤に求められるレベル」に達している
  - 後は、運用を厳格にすることで対処
  - ⇐ ここから始めよう
- 認証のレベル = Orthrosの認証レベル
  - とりあえずパスワードなのだが、より高いレベルのデータ管理を求められた場合どうするのが課題



# まとめ

- デジタル資格証明でスマホ完結からくるDXの可能性について述べました（実証実験）
- 大学の本来のミッションとしての共同研究をサポートするためのアイデンティティ管理について述べました
  - 組織内の認証基盤に収められない場合の本質的な問題点
  - 社会的なアイデンティティ基盤の利用による解決
    - マイナンバーカード、e-rad、ORCID、eduIDその他
  - 外部に対しても組織内認証基盤と同等の品質を保証するための試み