

# オンラインからも現地でもめいっぱい楽しめる ハイブリッドポスターセッションのノウハウ

宇野 毅明 （国立情報学研究所  
& 総合研究大学院大学）

<http://research.nii.ac.jp/~uno/index-j.html>  
e-mail: [uno@nii.ac.jp](mailto:uno@nii.ac.jp)

2022年 7月1日

大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム

# 国立情報学研究所 宇野 毅明

東工大、情報科学卒：東工大経営工学 → 現職

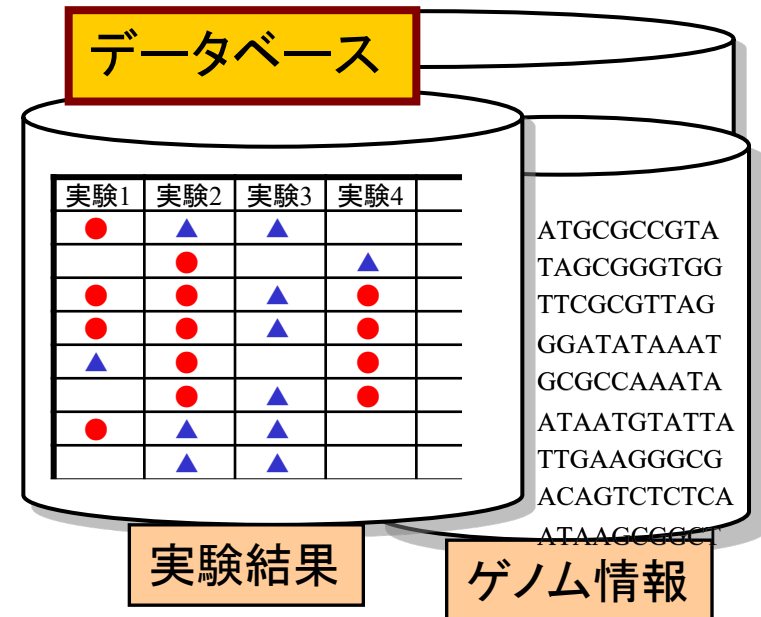
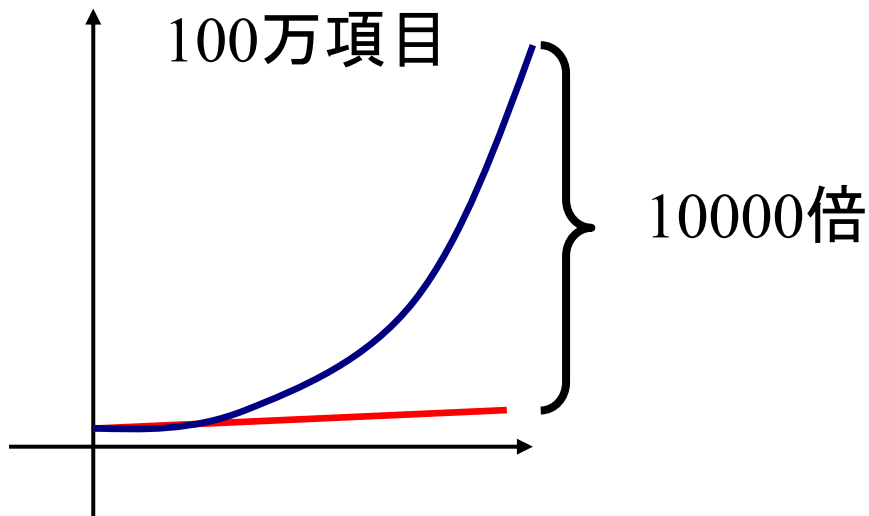
専門分野：アルゴリズム理論（計算量&実利用）

計算方法の改良による高速化の研究。

データ規模増加に対する計算時間の増加カーブを改善

大規模データに対する、基礎的な情報処理に取り組む

頻出パターン、類似性解析、クラスタリング、可視化、最短路・・・、などに使われる基礎計算



# AFSA : 学術変革領域A

## 文科省の大学向けファンドによるプロジェクト(科研費) 未来の情報科学が取り組むべき問題群をデザイン

(since2020)

AFSA  
社会変革の源泉となる  
革新的アルゴリズム基盤の創出と体系化  
2020～2024年度 文部科学省 科学研究費補助金 学術変革領域(A)

[トップ](#) [領域概要](#) [メンバー](#) [サテライトラボ](#) [本領域の研究集会](#) [お知らせ](#) [メンバー専用](#) [JP / EN](#)



### A01 : 新概念に基づく問題創出・定式化 (代表 : 宇野)

- 新たな社会的価値観を持つ数理構造を解明してモデル化する分野横断型議論プラットフォームを構築し、社会全体を力パする情報学の問題群を構成する
- 既存研究では扱われてこなかった新たな概念・構造を持つ問題に対する効率的なアルゴリズムの開発を行う



# オンラインが始まった

- コロナ以降の、教育・研究の急速なオンライン化

打合せ

会議

授業

研究集会

講演

ポスターセッション

懇親会

- Zoomなどのテレビ会議システムにより実行可能に
- 現場とオンライン参加の「ハイブリッド」も進む

# オンラインの主な質的問題点

## 音声や映像の質不足

（技術が進めばカバーできるか）

## 遅延、声のかぶり、二人同時にしゃべれない

（他の解決法あり）

## 参加者同士の横のつながりの欠如

（slackなどチャットツールの利用、数人の同場所視聴）

## 対面とオンライン、両方の参加があるハイブリッドの難しさ

# 満足度

|           | オンライン | ハイブリッド |                           |
|-----------|-------|--------|---------------------------|
| 打合せ       | ○     | ○      | PCを2,3人でのぞき込む             |
| 会議        | ○     | ○      | 発言内容しか興味ない                |
| 授業        | ○     | △      | 生徒の横のつながり<br>対面とオンラインの会話  |
| 研究集会・講演   | ○     | ○      | 会話は常に1対1                  |
| ポスターセッション | ○     | ×      | ノイズ、参加感、...               |
| 懇親会       | △     | ×      | ノイズ、同時発話人数<br>話しかけ、グループ構成 |

# ハイブリッドの難しさ

- 普通に対面でやって、それを中継すると、オンライン参加の人にいろいろ不都合がある
  - + 話しかけられない
  - + 会場の会話が聞こえない
  - + 会場のノイズが大きく聞こえる
  - + 会場の人に気がついてもらえない
  - + 会場の展示物が見えない
  - + 会場の雰囲気かわからない、雰囲気についていけない
- オンラインの人が便利になるようにしたら、対面の人たちがいろいろと苦勞する。準備の面、話すときに、画面やカメラを意識するなどなど

# うまくいくもの

- 講演、授業など、会場でのインタラクションがないものは、ある程度うまくいく
  - ← 話し手が一人で、残りは全員聞き手
  - ← 会場からの質問、のような場合でも、常に発話者は一人で、その交代に時間がある
- 会場の雰囲気や、インタラクションを伝えることが難しい



# ハイブリッドを使いこなしたい

- オンライン、対面、両方あきらめたくない
- オンラインは、日本の教育・研究のありかたを大きく変えるかも知れない

大学においては、地方にいることの不利が、小さくなるだろう

移動時間が短縮され、密なコミュニケーションが可能となり、研究と教育の生産性が大きく高まる可能性がある

- そのためには、イベントがオンライン中心、対面中心、となるのは、理想的ではない

対面も、オンラインも、参加者は気持ちよく、楽しくあってほしい

# 楽しくするにはどうするか

- どうなったら楽しいだろう、楽しくないだろう

盛り上がる、 話が楽しい、 気持ちいい、 自然にできる

邪魔、面倒、聞こえが悪い、ついていけない、  
見えない、仲間はずれ感、他の人が見えない、  
参加感がない、人の存在を感じない、  
臨場感がない、他の人としゃべれない

# ポスターセッション

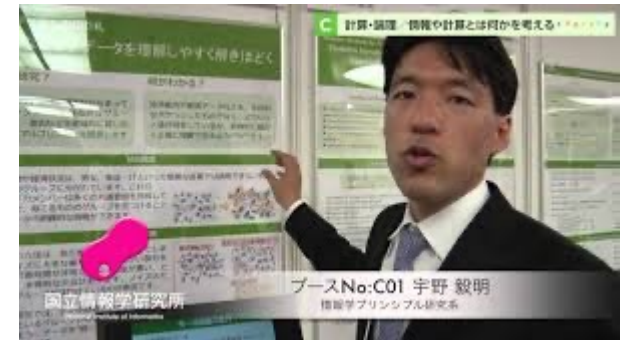
- たぶん、ハイブリッドが難しいイベントの一つ（飲み会も難しい）

大きな部屋に、（研究の内容などを書いた）ポスターをたくさんはって。

書くポスターには説明係がついている（ことが多い）

好きなポスターの、好きなところを説明係に質問できる

面白い物に集中できるし、  
議論や質疑応答が発生しやすい



# 簡単にやってみる

- 単純にやるなら、Zoomを使う
  - + 1つのポスターに1つブレイクアウトルームを割り当てて
  - + ノートPCでポスターのpdfを共有、or カメラでポスターを撮影
  - + オンラインの人は、ブレイクアウトルームに入り、ポスターを見て、質問をする

カメラでポスターを撮影



モニター、ノートPC、プロジェクタ、でもよし  
顔の高さにあるのがいい

オンライン参加者はPCから質問

# いやなところ

ついていけない、仲間はずれ感、他の人が見えない  
参加感がない、人の存在を感じない

他人が見えない、臨場感がない

VRや360度モニタで  
対応できるが、高額

設定が面倒

使うのはZoomだけなので、  
慣れとソフトの改良に期待

聞こえが悪い、会場がうるさい、他の人としゃべれない

音の問題は大きい

画面がぼやぼやでも、音が良ければ、コ  
ミュニケーションは気持ちがいい

# 「聞こえ」の改良

- 会場のスピーカーは、  
なるべく良いものを利用  
(USB接続のスピーカーなど)



- 会場のマイクは、  
「イヤホンのマイク」を利用  
(集音の範囲が狭いので、  
がやがやを拾わない)





# やってみた

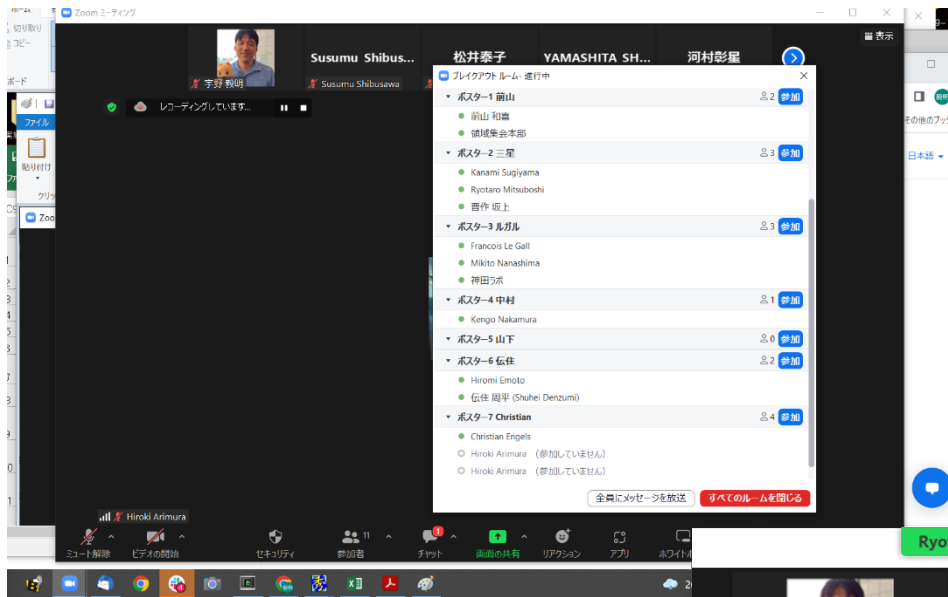
- がやがやとあちこちで会話が起っていて、とってもいい感じ

(やっぱりポスターセッションはこうでないと！)



# オンライン

- ブレイクアウト  
ルームを選ぶ



こんな感じ  
会場の様子もちょっと  
見える

## Compress the constraints

$$\min_x f(x) \quad \text{sub. to.} \quad Ax \geq b, x \in C$$

where  $A \in \{0,1\}^{m \times n}$ ,  $b \in \{0,1\}^m$ ,  $C \subset \mathbb{R}^n$ .

A row vector  $a^{(i)} \in \{0,1\}^n$  of  $A \iff I(a^{(i)}) = \{j \mid a_j^{(i)} = 1, j \in [n]\}$

Construct a family  $\mathcal{A} = \{I(c^{(i)}) \mid c^{(i)} = [a^{(i)} \ b_i] \in \{0,1\}^{n+1}\}$



# まとめ

- ハイブリッドポスターセッション

- + Zoomのブレイクアウトルームを使用、一枚一部屋

- + ポスターは画面共有

- + ポスターをWebカムでとつてもよし

- でかモニタ、ノートPC、壁にモバイルモニタ、でもよし

- + モニターにPCやタブレットをつなぎ、そのPCでZoomに入室しておく、発表者はZoomに入って画面共有だけですむ

- + イヤホンのマイクを使う

- + 会場のスピーカーはなるべく良いものを

- + なるべくポスター間は距離をとる

# 要旨

オンラインのイベントの中でも、講演会や打合せは比較的うまくできるようになったが、ハイブリッドのポスターセッションはまだうまくできていないように思う。現地のがやがやがノイズとなることや、オンラインの人の参加の質を上げると、現地の人がいろいろな機器を操作するなどの「がまん」が必要になることなど、いろいろな難しさがある。本発表では、身の回りの機材を使って上手に、質の高い、現地とオンラインの両者が「楽しめる」ポスターセッションのノウハウを紹介する。