

科学コミュニケーションと 電子メディア

2003-05-22 Thu.

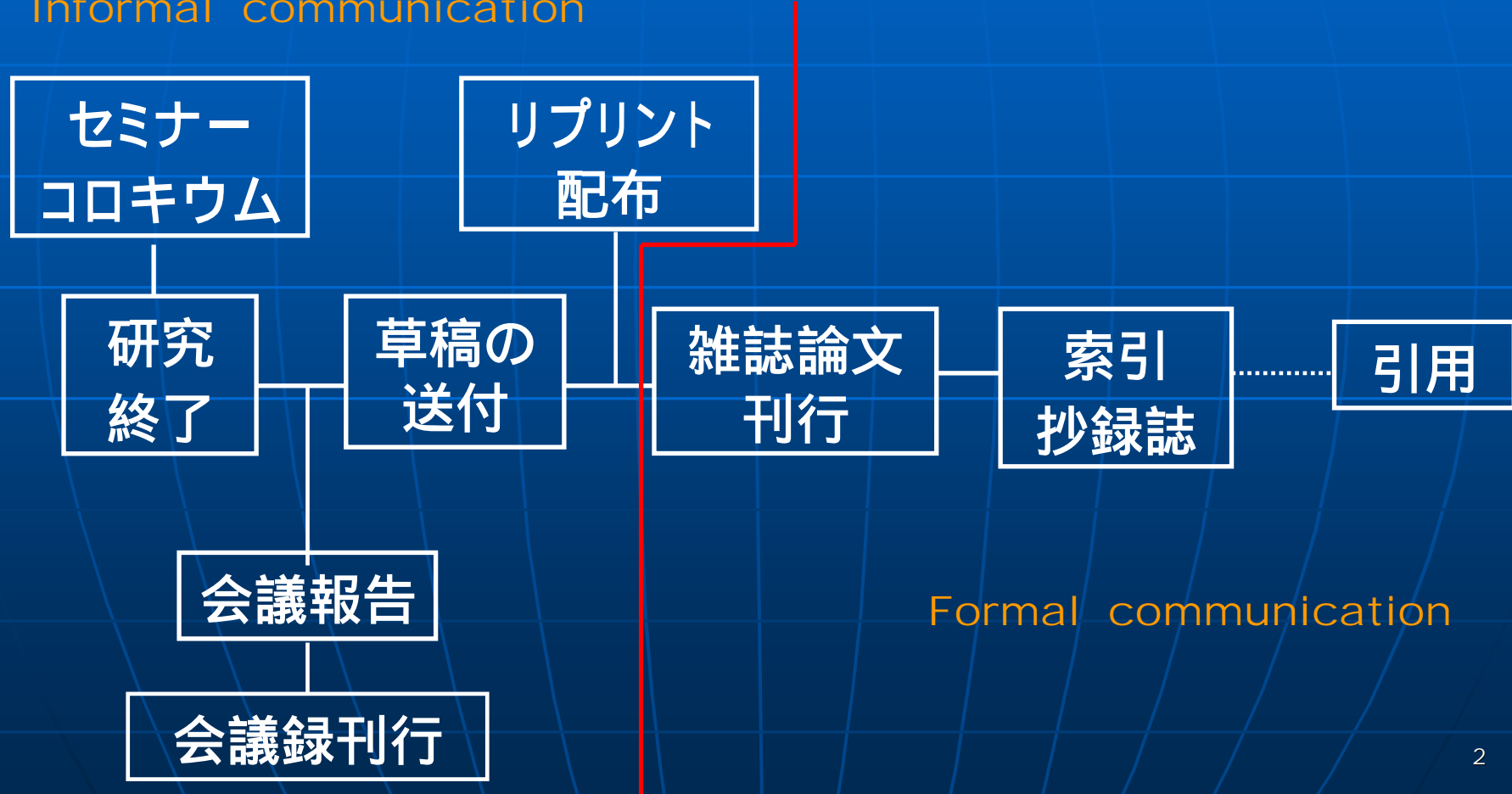
松林麻実子

(知的コミュニティ基盤研究センター)

科学コミュニケーションモデル

■ Garvey&Griffith, 1971 (抜粋)

Informal communication



科学コミュニケーションと電子メディア

■ 電子メディアの普及

科学コミュニケーションの変容？

1) モデルのどの部分が電子化？

2) モデルの構成自体が変容？

物理学分野における科学コミュニケーション
利用実態調査(1999, 2003)から解明

様々な電子メディアの普及

コンピュータ利用環境の整備

1) 個人的な情報交換のためのツール

電子メール, ML, WWW

2) 成果公表のためのツール

電子ジャーナル, e-Print archive

1999年調査の概要

- 時期: 1998年12月～1999年2月
- 対象: 日本の物理学研究者 1070名
- 調査項目:
 - 1) 研究者の研究環境とコンピュータ習熟度
 - 2) 研究活動におけるコンピュータ利用
 - 3) 各電子メディアの利用と評価
 - 4) 既存の学術雑誌等の利用と研究成果の発表方法
- 有効回答: 571件 (54.3%)

電子メディアの利用度('99調査)

(N=571)

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%

電子メール

98.6%

ML

71.4%

WWW

95.1%

電子ジャーナル

57.2%

e-Print archive

33.1%

電子メディアの利用と評価('99調査)

- 電子メール, ML, WWW
 - 「情報交換が容易になった」という評価多数
 - 研究内容に直接的に関わる変化はなし
- 電子ジャーナル
 - 印刷版なしの電子ジャーナルの利用は少ない
- e-Print archive
 - 利用者の間では高い評価
 - 利用者の2割が学術雑誌を閲覧しない

学術情報流通を支えるメディア

研究環境における電子化の進展

学術情報流通システムにおける変化

既存の学術雑誌の電子化

新しい成果公表メディアの出現

物理学分野： e-Print archive

学術情報流通システムの枠組にとって
何らかの影響を与える変化なのか

学術雑誌の電子ジャーナル化

学術雑誌 = 学術情報流通システムの中心
電子化されたとき、
どのように利用されているか
どのような存在として認識されているか

欧米における利用実態調査の実施
日本における環境の整備

*e-Print archive*の出現

e-Print archiveとは

= 電子版プレプリントを蓄積・提供するサーバ
完全に電子的流通
研究者自身による登録・利用

- 将来の学術情報流通システムの模範
- 単なるプレプリントの電子版

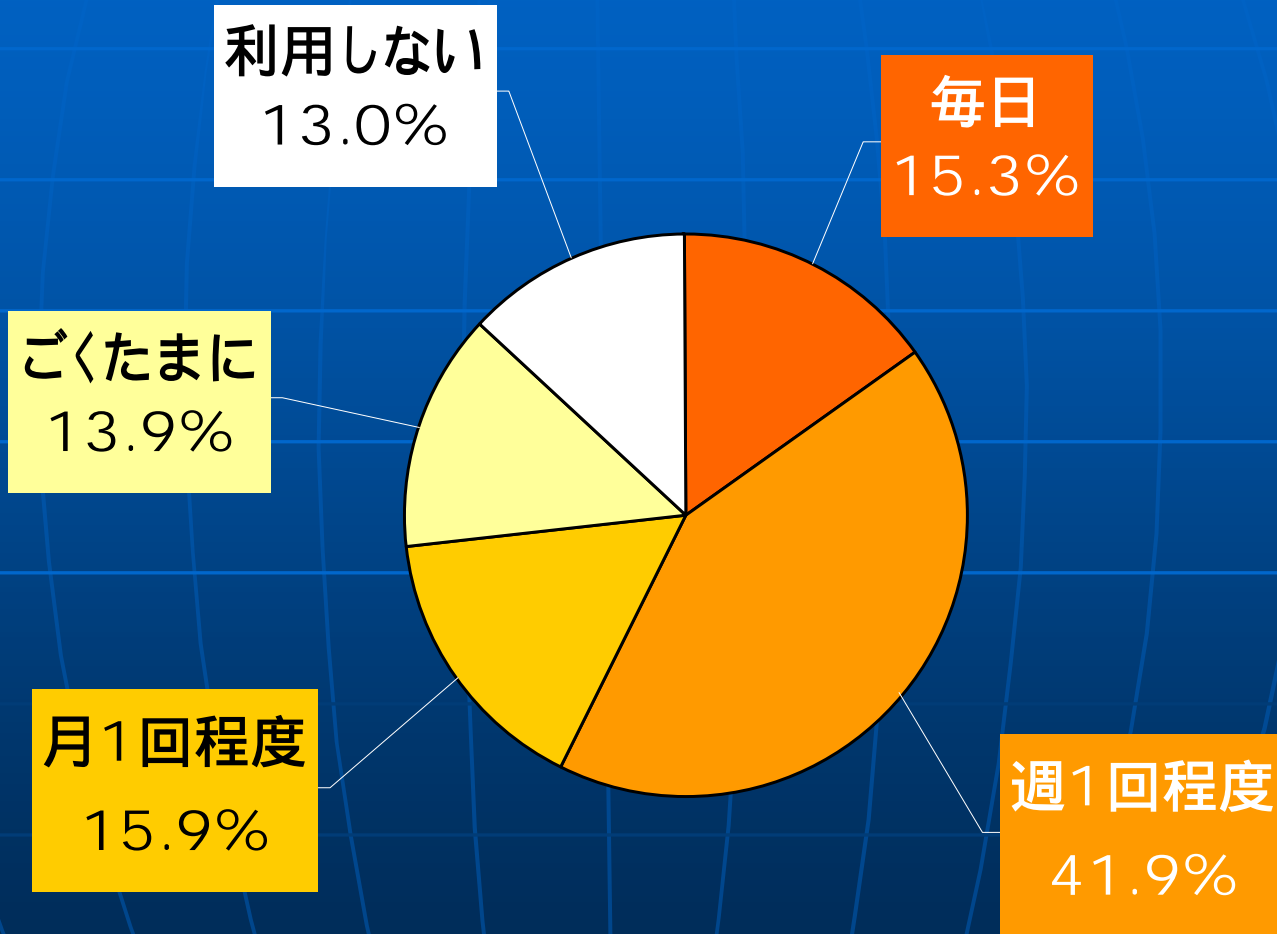
新たな利用実態調査の枠組

- 研究者はどのように利用、認識しているのか
- 分析の視点
 - 電子ジャーナルの利用・評価
 - e-Print archiveの利用・評価
 - e-Print archiveと電子ジャーナルの関係

2003年調査の概要

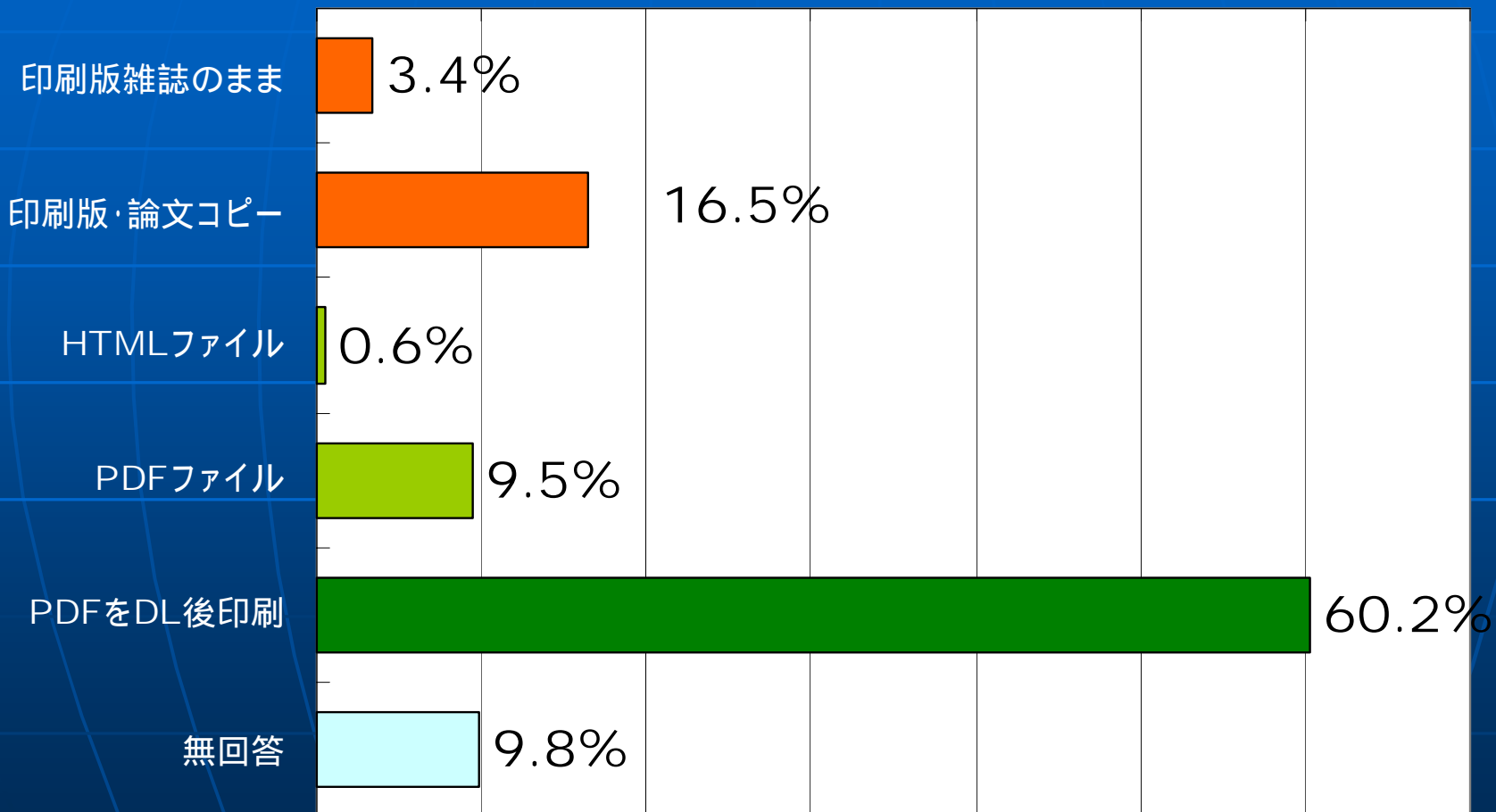
- 対象：日本の大学所属の物理学研究者
1427名
- 期間：2003年2～3月
- 質問項目：
 - 1) 学術雑誌の読みの傾向と変化
 - 2) 学術雑誌への投稿
 - 3) e-Print archiveの位置づけ
 - 4) 学術情報流通の将来
- 有効回答：704件(49.3%)

電子ジャーナルの利用度



雑誌論文を読むときの形態

0.0% 10.0% 20.0% 30.0% 40.0% 50.0% 60.0% 70.0%



(N=704)

電子ジャーナル利用による変化

(N=596)

	「はい」の割合
図書館を利用する頻度が減った	78.9%
Webにアクセスする時間が増えた	84.9%
論文を読む量が増えた	33.7%
個人購読をやめた雑誌がある	20.5%

電子ジャーナルに対する認識

24時間いつでも入手できる	75.3%
論文や内容を電子的に検索できる	67.6%
印刷物より早く入手できる	52.5%
印刷物と同じ内容が入手できる	56.7%
引用文献のリンクなどから他の情報源へいける	36.7%
印刷物では入手できない情報が得られる	12.9%

電子ジャーナルの利用と評価

利用

利用度はかなり高い

(6割が頻繁に利用)

PDFをDL・印刷して読む

認識

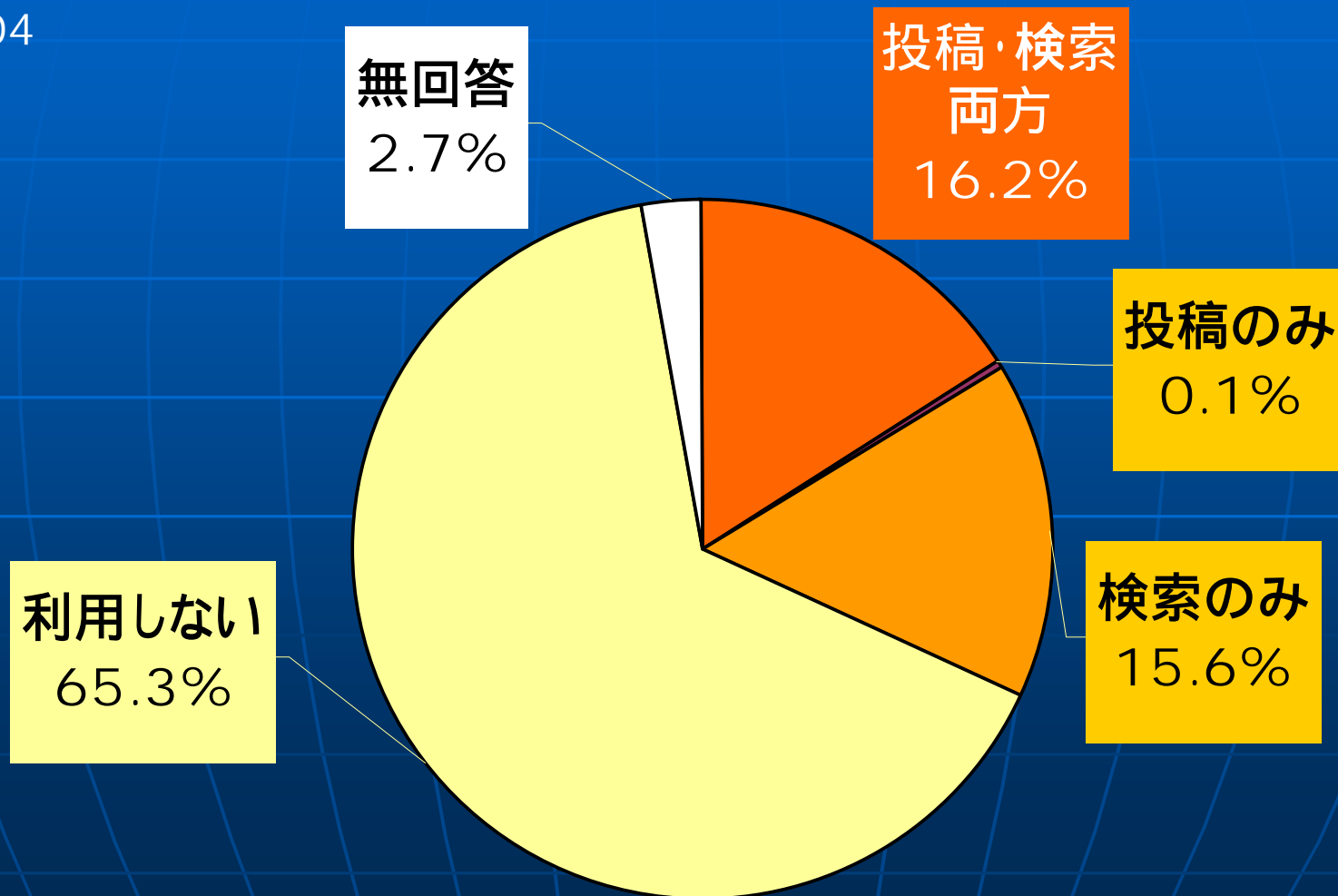
アクセス手段の利便性

電子メディア独自の性質は期待されていない

電子ジャーナル = 印刷版雑誌の電子版

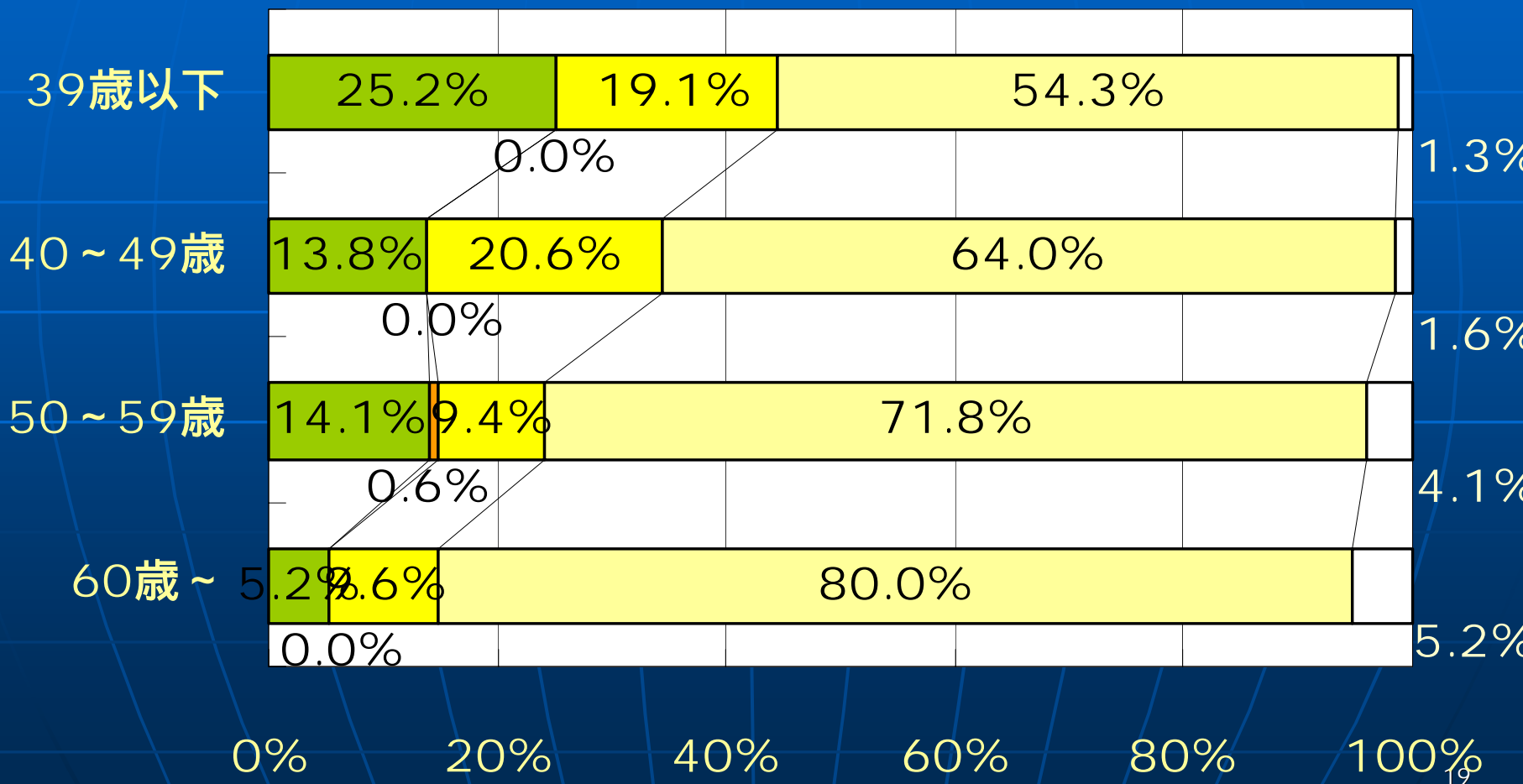
E-Print archiveの利用度

N=704



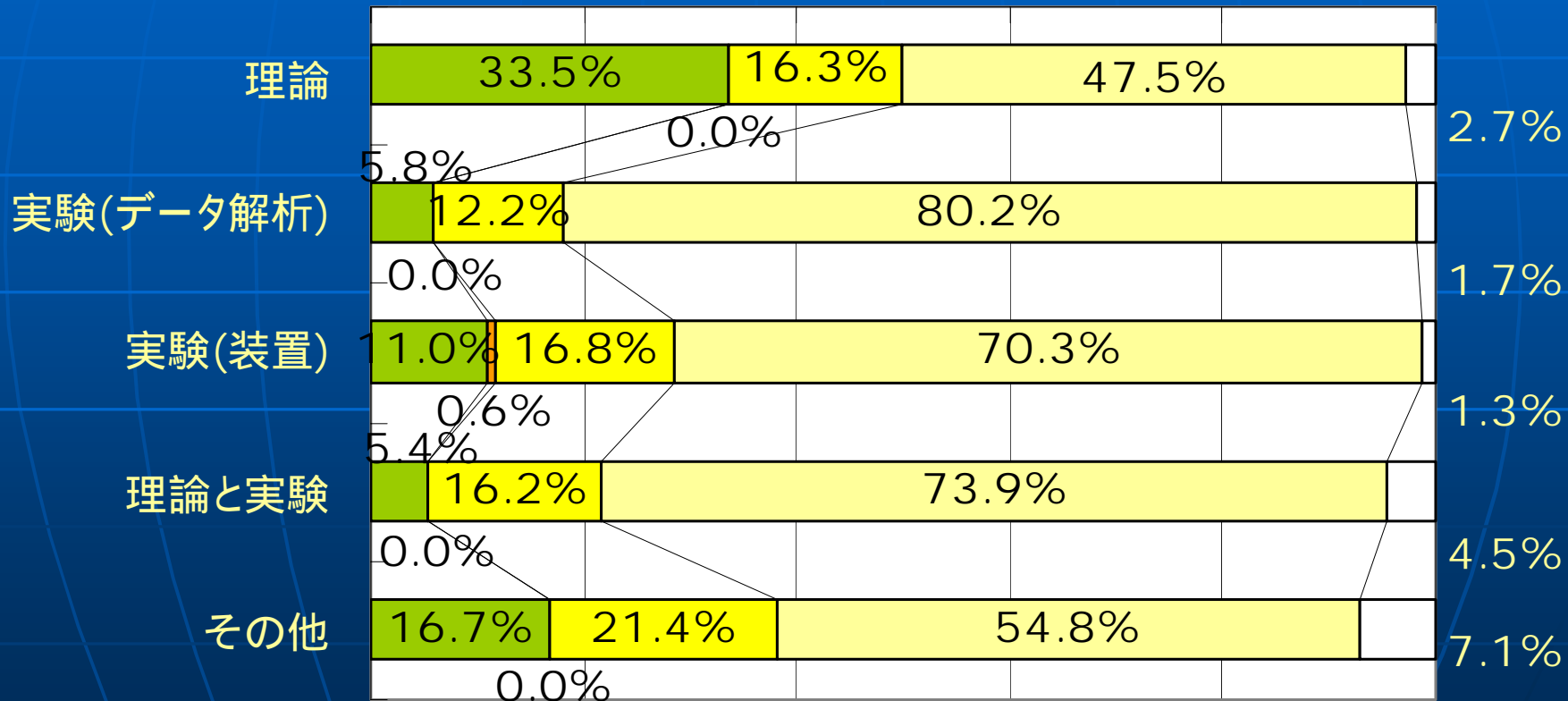
e-Print archiveの利用度と年齢

■ 検索・投稿 ■ 投稿のみ ■ 検索のみ ■ 利用しない ■ 無回答



e-Print archiveの利用度と 研究のタイプ

0% 20% 40% 60% 80% 100%



■ 検索投稿 ■ 投稿のみ ■ 検索のみ ■ 利用しない ■ 無回答

e-Print archiveに対する認識

e-Print archiveの利用

情報入手のツールとして

- 引用するかどうか

成果公表のツールとして

- e-Print archiveの公開が持つ意味

e-Print archiveと引用

学術雑誌の受理に関係なくe-Print archive番号で	52.0%
学術雑誌に受理されていればe-Print archive番号で	6.2%
学術雑誌に受理されていれば掲載予定雑誌の論文として	29.3%
引用しない	8.9%
無回答	3.6%

E-Print archiveへの公開が 持つ意味

研究成果の公表にあたる	64.0%
研究成果の公表かつ業績の評価	31.6%
どちらにもならない	4.0%
無回答	0.4%

利用者には
成果公表メディアとして評価されている

e-Print archiveの利用と評価

利用

3割弱の利用

ただし、特定の利用者集団を想定可能
(若手、理論研究者)

認識

成果公表メディアとして定着
利用者の間では学術雑誌と同等の扱い

e-Print archiveの利用と 学術雑誌との関係

情報入手の側面

e-Print archiveを利用していると
電子ジャーナルの利用度も高くなる傾向

成果公表の側面

投稿への影響
変化なし . . . 97.3%

学術雑誌に匹敵するメディア

(N=633)

e-Print archive	46.1%
会議論文サーバ	13.0%
自分のwebページ	16.6%
大学・研究所のサイト	20.9%
匹敵するものはない	27.5%

物理学分野における学術情報流通システム

学術情報流通システムは変容するのか？

電子ジャーナル：利用度は飛躍的に増加

印刷版学術雑誌の電子版

e-Print archive：一定の利用

新しいメディアとして定着

学術雑誌の利用とは関連なし

e-Print archiveが学術雑誌に取って代わる
という状況は、現状では予測しにくい

学術情報流通システムの将来

電子版・印刷版並存	36.2%
電子ジャーナル中心, 保管を国が保証	10.9%
電子ジャーナル+e-Print一体型	
(利用有料)	15.3%
(利用無料)	29.3%
その他	2.4%
無回答	5.8%

電子化の進展に関するある種の期待感