

4. 利用者の情報行動

筑波大学大学院図書館情報メディア研究科 教授
筑波大学附属図書館 副館長
筑波大学附属図書館研究開発室 室長
筑波大学知的コミュニティ基盤研究センター 研究員
国立情報学研究所 客員教授

逸村裕

1. 利用者の情報行動の変容

(1) 社会の変化

(2) 情報技術の進展

図書館における情報技術とは

(3) 学生とソーシャルメディア

授業中の Twitter 利用

(4) 大学一年生の自己評価

レポートを書くことへの不安¹⁾
情報探索に関する自信

2. デジタルネイティブとデジタルイミгранト

(1) デジタルネイティブ

A digital native is a person for whom digital technologies already existed when they were born, and hence has grown up with digital technology such as computers, the Internet, mobile phones and MP3s.

現在の学生は物心ついた時からインターネット、携帯電話、動画、電子情報源を用いた環境にいる、いわゆるデジタルネイティブである。

(2) デジタルイミгранト (移民)

A digital immigrant is an individual who grew up without digital technology and adopted it later.

成長してから、デジタル技術に習熟したものをデジタルイミгранトと呼ぶことがある。

ソーシャルメディアや Twitter、Ustream と次々に現れる情報通信技術を使いこなす若者を世代論と結びつけて多様な呼び名が存在する。

2000 年世代(millennials)、76 世代、86 世代、デジタルネイティブ第 1 世代/第 2 世代、ネオデジタルネイティブ…²⁾

(3) デジタルネイティブの特性

- a. PC リテラシーは高い
- b. 書くのには PC が便利
- c. インターネット=PC である
- d. ノート PC は画面が小さくて不便
- e. テレビを話題にしなくなった
- f. 動画とは見るもの
- g. ニュースとは
- h. ウェブとは

図書館とは

3. 学術コミュニケーションにおける情報行動の変容

- a. 研究者
- b. 電子ジャーナルのインパクト
- c. 若手研究者の情報行動は近未来を変える？
- d. 学術コミュニケーションにもたらされた新技術

ITC に馴染んだ「2000 年世代」が学術世界の様相を変える？

In all fields, many young scholars, and particularly graduate students, are especially leery of putting ideas and data out too soon for fear of theft and/or misinterpretation. Given these findings, we caution against assumptions that “millennials” will change the social landscape of scholarship by virtue of their facility with cell phones and social networking sites. There is ample evidence that, once initiated into the profession, newer scholars—be they graduate students, postdoctoral scholars, or assistant professors—adopt the behaviors, norms, and recommendations of their mentors in order to advance their careers. Of course, teenagers eventually develop into adults. Moreover, given the complex motivations involved in sharing scholarly work and the importance of peer review as a quality and noise filter, we think it premature to assume that Web 2.0 platforms geared toward early public exposure of research ideas or data are going to spread among scholars in the most competitive institutions. These platforms may, however, become populated with materials, such as protocols or primary data, that established scholars want to disseminate in some formal way but without undergoing unnecessary and lengthy peer review. It is also possible, based on our scan of a variety of “open peer-review” websites, that scholars in less competitive institutions (including internationally), who may experience more difficulty finding a high-stature publisher for their work, will embrace these publication outlets. ³⁾

4.筑波大学情報学群知識情報・図書館学類での実験

(1)学生動向⁴⁻⁸)

簡便に！素早く！

a.教科「情報」

Word Excel Power point メディアリテラシー Web ブラウザ ネット犯罪
サーチエンジンメール HTML 情報セキュリティ

情報倫理 著作権 プログラミング

b.ウィキペディアについて

全員が知っている

知らないものを調べる

小説やドラマの設定を調べる

c.Digital natives？

携帯電話 全員が持っている

ブログ ほぼ全員が知っている

IDを持っているのは 20%

mixi 9割が知っている

IDを持っているのは 40 (30) %

Twitter 7割が知っている

IDを持っているのは 35 (15) %

Facebook 15%が知っている

IDを持っているのは 6 (1) %

授業（ゼミ中）の Twitter 使用

(2)ログ分析とアイトラッカーによる実験結果

a.Google/Yahoo の使用

b.PC と携帯の利用

c.図書館での課題実験

図 1-図 3

5.図書館サービスはどう変わっていくのか？

(1)図書館サービスの在り方

e-learning、機関リポジトリ、情報リテラシ・・・

(2)OPAC の在り方

(3)教育学習との協同

カリキュラムとの連動

(4)学生の意見を聴く

(5)ラーニングコモンズ

Learning Commons will be a gateway to the full spectrum of information services, both print and electronic; a showplace for faculty innovation and for new information technology; a place on the campus for reflection and communication, and an inviting and inspiring space for reading, research, and learning. 9)

Bibliography

1. 渡辺哲司. 「書くのが苦手」をみきわめる. 学術出版会. 2010. 146p.
2. 橋元良明他. ネオ・デジタルネイティブの誕生. ダイヤモンド社. 2010. 189p.
2. Harley, Diane; Acord, Sophia Kyzys; Earl-Novell, Sarah; Lawrence, Shannon. Assessing the Future Landscape of Scholarly Communication: An Exploration of Faculty Values and Needs in Seven Disciplines. UC Berkeley; Center for Studies in Higher Education. <http://escholarship.org/uc/item/15x7385g>
3. Rowlands I, Nicholas D, Williams P, et al. The Google generation: the information behavior of the researcher of the future. ASLIB PROCEEDINGS. 2008, vol.60, no.4, p.290-310.
4. Lim, Sook. How and why do college students use Wikipedia? Journal of the American Society for Information Science and Technology. 2009, vol. 60, no 11, p.2189-2202.
5. 寺井仁, 種市淳子, 逸村裕. 情報要求と情報利用に関するプランニングが情報探索行動に与える影響. 名古屋大学附属図書館研究年報. 2008, vol.6, p.39-45.
6. 種市淳子, 逸村裕. エンドユーザーの Web 検索行動: 短期大学生の実験調査にもとづく情報評価モデルの構築. Library and Information Science. 2006, vol.55, p1-23.
7. 市村光広, 安蒜孝政, 寺井仁, 松村敦, 宇陀則彦, 逸村裕. 視点の軌跡を中心とした情報探索行動の包括的分析. デジタル図書館. 2009, no.37, p.40-45.
8. 安蒜孝政, 市村光広, 佐藤翔, 寺井仁, 松村敦, 宇陀則彦, 逸村裕. 図書館における情報探索行動. 日本図書館情報学会春季研究集会予稿集. 2010.5.29.
9. Beagle, Donald. The learning commons in historical context. 名古屋大学附属図書館研究年報. 2008. no7, p.25-34.

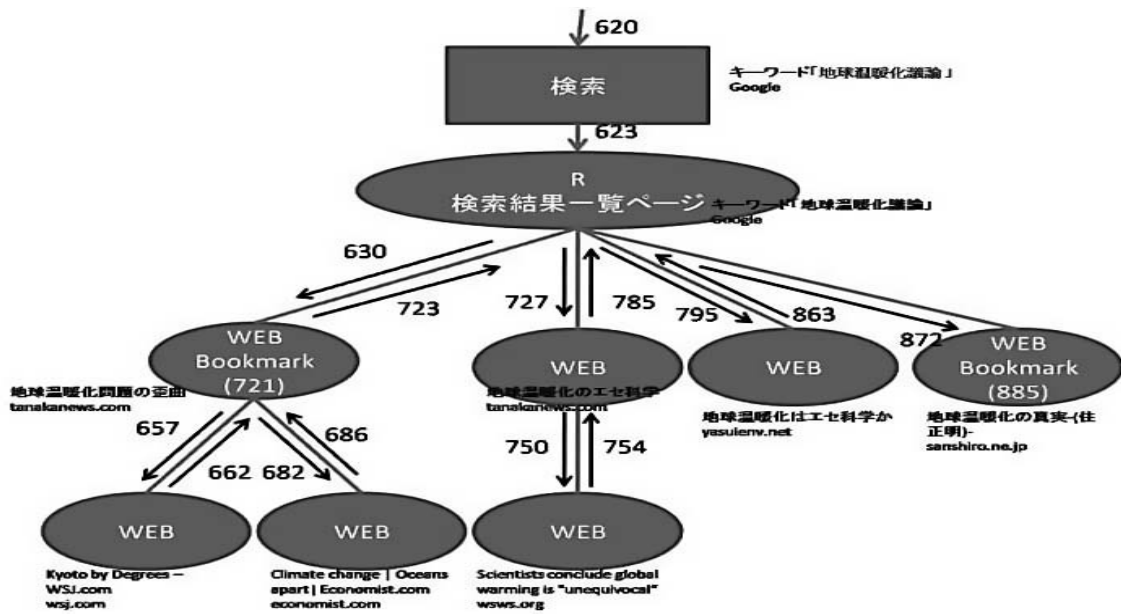


図1 学生の情報探索行動の例



図2 Webページの閲覧時の視線軌跡



図3 書架移動時の視線軌跡

利用者の情報行動

筑波大学大学院図書館情報メディア研究科 教授
筑波大学情報学群知識情報・図書館学類
筑波大学附属図書館副館長
筑波大学附属図書館研究開発室室長
逸村裕(いつむら ひろし)

1

- 1.利用者の情報行動の変容
- 2.デジタルネイティブとデジタルイミгранト
- 3.学術コミュニケーションにおける情報行動の変容
- 4.筑波大学情報学群知識情報・図書館学類での実験
- 5.図書館サービスはどう変わっていくのか？

2

(1)社会の変化

様々なモデルの崩壊

3

(2)情報技術の進展

弛まぬ情報技術の刷新

4

その結果

図書館における情報技術とは
情報利用者の行動は変化しつつある

5

(3)学生とソーシャルメディア

授業中のTwitter利用

6

(4)大学一年生の自己評価

レポートを書くことへの不安

長い論理的な文章を書く機会がない

情報探索に自信あり

でもCiNiiは知らない

7

(1)デジタルネイティブ

A digital native is a person for whom digital technologies already existed when they were born, and hence has grown up with digital technology such as computers, the Internet, mobile phones and MP3s.

現在の学生は物心ついた時からインターネット、携帯電話、動画、電子情報源を用いた環境にいる、いわゆるデジタルネイティブである。

8

(2)デジタルイミグラント(移民)

A digital immigrant is an individual who grew up without digital technology and adopted it later.

成長してから、デジタル技術に習熟したものをデジタルイミグラントと呼ぶことがある。

9

- ブログ、SNS、動画共有サイトのようなソーシャル・メディアやクラウドコンピューティングさらにTwitter、Ustreamと次々に現れる情報通信技術を使いこなす若者を世代論と結びつけて多様な呼び名が存在する。

2000年世代(millennials)、76世代、86世代、デジタルネイティブ第1世代/第2世代、ネオデジタルネイティブ

10

(3)デジタルネイティブの特性

- a.PCリテラシーは高い
- b.書くのにはPCが便利
- c.インターネット=PCである
- d.ノートPCは画面が小さくて不便
- e.テレビを話題にしなくなった
- f.動画とは見るもの

デジタルネイティブの特性として○がつくのは？

11

(3)デジタルネイティブの特性

- g.ニュースとは
- h.ウェブとは
- i.図書館とは

12

(3) デジタルネイティブの特性

ゴレンジャーカクレンジャー
セーラームーン
「インターネットは危険なもの」
ゲームボーイ: 白黒→カラー
『りぼん』全盛
PCに百科事典のCD-R
ケータイ(アドレス帳とメール)
ふみコミュ

13

学術コミュニケーションにおける情報行動の変容

- a. 研究者
- b. 電子ジャーナルのインパクト
- c. 若手研究者の情報行動は近未来を変える?
- d. 学術コミュニケーションにもたらされた新技術
ITCに馴染んだ「2000年世代」が学術世界の様相を変える?

データとe-science

研究大学図書館は取りまなくてはならないだろう

14

学術コミュニケーションにおける情報行動の変容

研究でのソーシャルメディアの活用については、携帯端末やソーシャルネットワークに馴染んだ「2000年世代」が学術世界の様相を変えようという考えに対して。

- In all fields, many young scholars, and particularly graduate students, are especially leery of putting ideas and data out too soon for fear of theft and/or misinterpretation. Given these findings, we caution against assumptions that “millennials” will change the social landscape of scholarship by virtue of their facility with cell phones and social networking sites. There is ample evidence that, once initiated into the profession, newer scholars—be they graduate students, postdoctoral scholars, or assistant professors—adopt the behaviors, norms, and recommendations of their mentors in order to advance their careers. Of course, teenagers eventually develop into adults. Moreover, given the complex motivations involved in sharing scholarly work and the importance of peer review as a quality and noise filter, we think it premature to assume that Web 2.0 platforms geared toward early public exposure of research ideas or data are going to spread among scholars in the most competitive institutions. These platforms may, however, become populated with materials, such as protocols or primary data, that established scholars want to disseminate in some formal way but without undergoing unnecessary and lengthy peer review. It is also possible, based on our scan of a variety of “open peer-review” websites, that scholars in less competitive institutions (including internationally), who may experience more difficulty finding a high-stature publisher for their work, will embrace these publication outlets.

15

学術コミュニケーションにおける情報行動の変容

データとe-science

研究大学図書館は取りまなくてはならないだろう

16

(1) 学生動向

簡便に！
素早く！

学生は忙しい

17

文献を探してレポートを書く課題

Tulips (OPAC) の使い方と請求記号等を教える

学生のレポート作成手順

1. 検索戦略を考える
2. Tulips (筑波大学OPAC) で検索
3. 図書、雑誌論文、機関リポジトリコンテンツを数件発見
4. オンラインで読めるものだけでレポート作成
5. そのことを悪びれずにレポート作成作業手順に記す

18

(1)学生動向

a.教科「情報」

Word Excel Power point HTML
情報倫理 著作権 ネット犯罪
プログラミング

19

(1)学生動向

b.ウィキペディアについて

全員が知っている
知らないものを調べる
小説やドラマの設定を調べる

呼吸をするようにGoogleを使う

20

(1)学生動向

c. Digital natives ?

携帯電話 全員が持っている
ブログ ほぼ全員が知っている IDを持っているのは20%
mixi 9割が知っている IDを持っているのは30%
Twitter 7割が知っている IDを持っているのは15%
Facebook 15%が知っている IDを持っているのは1%

21

(1)学生動向

授業(ゼミ中)のTwitter使用

図書館情報学チャンネル
研究発表のUst中継

22

(2)ログ分析とアイトラッカーによる実験結果

23

A. 背景・目的

電子機器・ネットワークの発達による変化

- 図書館でOPAC、各種データベース、電子ジャーナルの展開
- サーチエンジンにより個人が利用できる情報が増加

それらの影響による若年層の情報探索行動の変化

ハイブリッドライブラリーでの学生の情報探索行動は？

24

A. 背景・目的

- 一方で...
 - Rowlands, I.; Nicholas, D.; Williams, P. et al. The Google generation: the information behaviour of the researcher of the future. Aslib Proceedings. 2008, vol.60, no.4, p.290-310.
 - 学生の情報探索行動は必ずしも学生固有のものではなく全世代に行動の変化がみられるのではないか

25

目的

電子情報環境下で育った世代の情報探索行動に見られる特徴がその世代固有のものか、一般的なものかを明らかにする

27

目的

- 電子情報環境下で育った世代の情報探索行動
- 情報環境による影響
 - 若者(Digital native)
 - 年長者(Digital immigrant)
- 探索技術による影響
 - 探索技術の有無
- 学生.....Digital native、探索技術を持たない
- 図書館員...Digital immigrant、探索技術を持つ

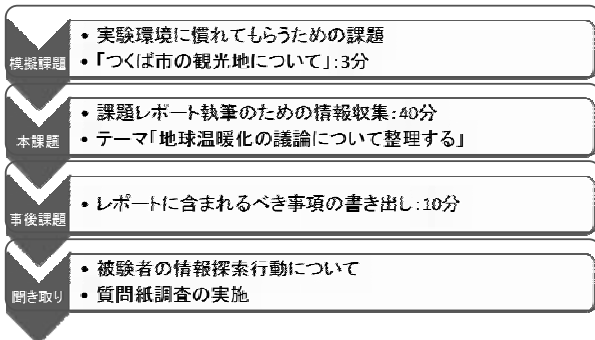
28

B. 実験方法

- 実験対象: 学生、図書館員
 - 筑波大学知識情報・図書館学類1年生16名
 - 図書館員4名
(筑波大学図書館員3名、外部図書館員1名)
- 実験場所: 筑波大学附属中央図書館
- 課題実験
 - テーマ「地球温暖化の議論について整理する」

29

実験手順



30

C. 実験結果・考察 学生の情報探索行動について

- 図書・雑誌の利用について
 - 16名中7名が図書を利用
- 図書を利用しなかった理由
 - 「本を見て探すのは時間がかかる」
 - 「時間がなかった」
- 図書を利用した理由
 - 「本の方が責任がしっかりしている」
 - 「内容が体系化されている」

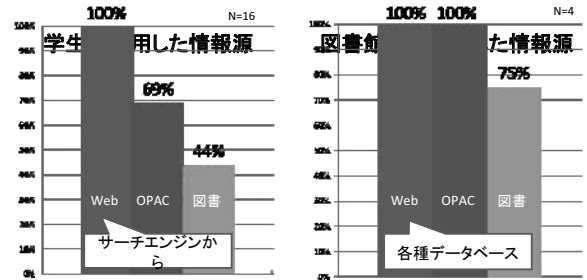
31

C. 実験結果・考察 学生の情報探索行動について

- 被験者は情報探索を始める際には手軽さや速さを重要視する傾向にある
- 情報の検索が迅速に可能で使い慣れているWebを利用する

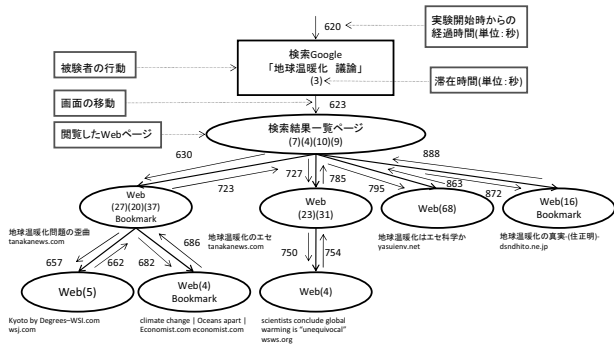
32

C. 実験結果・考察



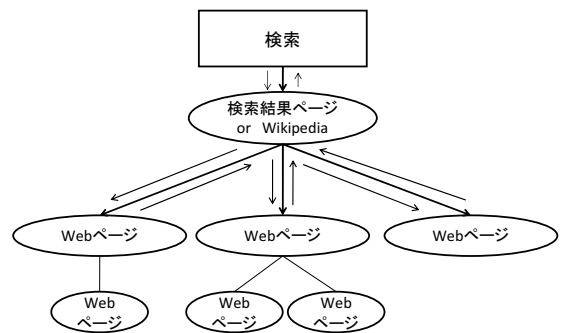
33

学生の画面遷移例



34

ピボット行動のモデル図



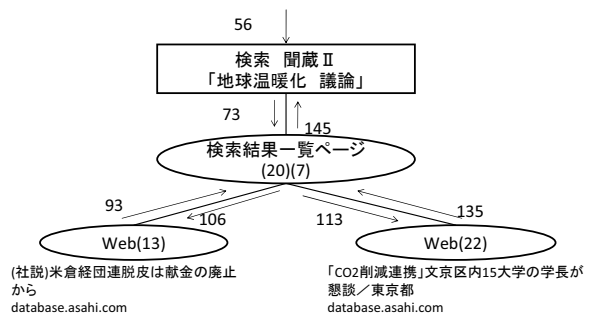
35

図書館員のWebページアクセスランキング

Webサイト名	閲覧人数	閲覧回数
筑波大学附属図書館~TULIPS	4	21
CiNii - Nii論文情報ナビゲータ	3	3
聞蔵(きくぞう)II ビジュアル	2	3

36

図書館員の画面遷移例



37

学生と図書館員の比較

- 利用する情報源
 - 学生： サーチエンジン、Wikipedia
 - 図書館員： 各種データベース、図書
- 検索結果閲覧時に移動するページ数
 - 学生： 3～7
 - 図書館員： 2～3

38

学生固有の行動

- Wikipediaを起点としたピボット行動
 - 情報源として信頼できないと認識している
- Wikipediaの一次情報にあたることにより情報の裏付けを行う
- 必要な情報を選択して信頼性を確保しようとしている
- 図書館員とは異なる情報探索方針の可能性

39

書架移動時の学生の視線

- 書架全体を見てから目的の書棚に辿り着く
- 図書を選定する際にはタイトルを見る

40

書架移動時の図書館員の視線

- 書架の一部を見て目的の書棚に辿り着く
- 図書を選定する際には請求記号を見る
- 最後にタイトルの確認と周辺の図書の確認を行う

41

学生と図書館員の比較

- Web上での情報探索時
- 初めて使うサイト
 - 学生 : 不規則に動く
 - 図書館員 : 不規則に動く
- よく利用するサイト
 - 学生 : 規則的に動く
 - 図書館員 : 規則的に動く

42

学生と図書館員の比較

- 図書館での情報探索時
- 図書探索時
 - 学生 : 書架全体を見る
 - 図書館員 : 書架の一部を見る
- 図書の選定時
 - 学生 : タイトルを見る
 - 図書館員 : 請求記号を見る
- 使い慣れている人といない人では視線の動きが異なる

43

D. まとめ

- 学生と図書館員に共通する行動
 - 初めて見るWebサイトでは視線が不規則に動く
 - 図書館・Webどちらでも使い慣れた物を利用する際には視線が規則的に動く
 - 図書の請求記号
- 学生固有の行動
 - Wikipediaを起点としたピボット行動を行う

44

E. 今後の課題

- 探索技術か情報環境か
 - 探索技術を持つ若者
 - 探索技術を持たない年長者
- 若者が探索技術を身につけることの影響
 - 複数の学年、院生を対象

45

(1) 図書館サービスの在り方

今、図書館サービスに何が求められていますか？

46

(2) OPACの在り方

なぜOPACはサーチエンジンのように使えないのか？

47

(3) 教育学習に関わる

学生の情報探索行動をもっともよく知っているのは図書館員？

48

(4) 学生の意見を聴く

学生は何を考えているのか？

49

(5)ラーニングコモンズ

Learning Commons will be a gateway to the full spectrum of information services, both print and electronic; a showplace for faculty innovation and for new information technology; a place on the campus for reflection and communication, and an inviting and inspiring space for reading, research, and learning.

50

まとめ

考え、実行し、評価し、次を考える

51