

事業成果の説明

研究開発代表者
東京大学未来ビジョン研究センター
井出 博生



3.2.1 国民に向けた医学系研究の情報発信

(1) 目標

医療機関等において、医学系研究者が医学系研究等の情報を科学的な根拠に基づき正しく情報発信するノウハウを構築することを目標とし、そのノウハウの構築にあたって作成された教材等を用いて、人材育成の取組を目指す。

(2) 求められる成果

- ・臨床研究等における研究内容や研究成果の適切な情報発信に対して懸念される課題を医療機関との連携において調査・検討し、適切な情報発信の方策をまとめること。
- ・成果を広く普及するために医学系研究者を対象とした公開シンポジウム等を年1回以上実施すること。
- ・医学系研究者が研究成果を国民に発信する際の留意点や推奨される手順等を手引き書としてまとめること。なお、作成にあたっては『「病院の言葉」を分かりやすくする提案※1』等のような本事業と関連する公開資料を参考とすること。

検討体制

研究開発代表者 井出博生(東京大学未来ビジョン研究センター)

日本医学会連合広報委員
東京大学「健康と医学の博物館」企画・制作

研究開発分担者 大江和彦(東京大学大学院医学系研究科)

前 日本医学会連合広報委員会 委員長
東京大学「健康と医学の博物館」館長
医療情報学、医療機関の広報活動

研究開発分担者 一家綱邦(国立がん研究センター)

研究発信に関する法律・倫理の研究者

研究開発分担者 早川雅代(元 国立がん研究センター)

がん情報に関する研究・情報発信

研究開発分担者 山田恵子(東京大学医学部附属病院)

日本整形外科学会広報委員
一般向けの書籍、インターネット記事の執筆

研究開発分担者 山口育子(認定NPO法人ささえあい医療人権センターCOML)

一般国民の立場から医学に対する意見と提案

研究協力者 田中牧郎(明治大学大学院国際日本学研究科)

国語学研究者
「病院の言葉」委員会 作業部会長

研究協力者 風間浩(株式会社ケアネット)

医療ジャーナリスト
医療関係者向け会員制情報サイトの経営

研究協力者 井上悠輔(東京大学医科学研究所)

研究発信に関する倫理の研究者

研究協力者 市川衛(一般社団法人 メディカルジャーナリズム勉強会)

インターネット記事の執筆
情報発信に関する教育

目的 ～ 研究の背景と概念 ～

暗黙のうちに
読者に期待されること

研究では
基本的な知識

例：研究デザイン、統計など

語彙、文脈、
リテラシー etc.

医学系研究が
わかりにくい原因 ?

Advanced problem

- 研究に求められる要件
(新規性、信頼性、有用性等)
- 個々の研究の専門性

Basic problem

- 難解な言葉
- 難解な文構造
- 話者の問題
- 基本的な健康・医療のリテラシー
- 文化、教育、経験

本研究の取組み

文献レビュー

コーパス

アンケート

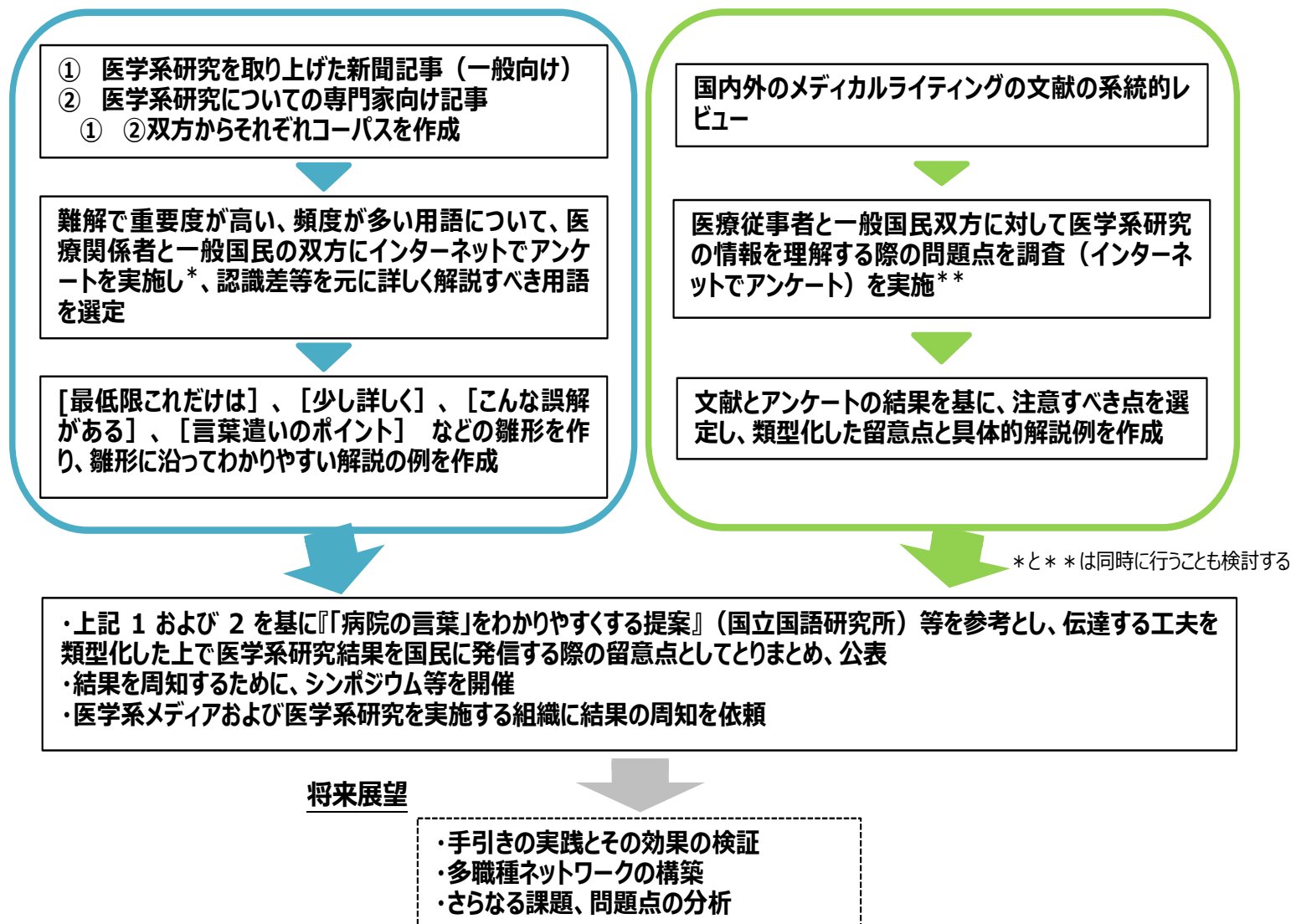
多様な立場からの議論



提案書

- 医学系研究の理解を促すために、わが国ではこれまでオーストラリア発祥の活動を日本に導入する試みなど、関係者の取組みによりAdvanced problemの解決に向けた努力が行われてきた。
- これらの取組みを補いつつ、語彙そのものを対象とした検討も行う必要がある。

方法



医療情報をわかりやすく発信するプロジェクト

医学系研究をわかりやすく 伝えるための手引き

2022年3月版

手引きの主要な内容は、

「チェックリスト」と「用語の解説」

■ 目次 ■

序文	01
01 医学系研究をわかりやすく伝えるための チェックリスト	04
はじめに	05
チェックリストの使い方	06
	07
	08
	09
	10
	11
	12
	13
	15
	16
	17
	19
ガイドライン	20
交絡因子	21
併存疾患、既往	22
レジメン	23
アウトカム、転帰、予後、主要アウトカム、主要エンドポイント	24
エビデンス	25
介入、介入群、対照群、プラセボ群	26
感度、特異度	27
QOL	28
コホート研究	29
生存率、全生存期間	30
奏効率、奏効期間	31
適応、保険適用	32
バイアス	33
フォローアップ	34
プラセボ、偽薬、候補薬	35
有意差、95%信頼区間	36
優越性、非劣性	37
有害事象、副作用、合併症、重篤	38
ランダム化比較試験、無作為化（比較）試験、RCT	39
遺伝子、遺伝子変異、ゲノム、ゲノム編集、遺伝情報、遺伝子治療	40
因果関係	41
基礎研究	42
酵素	43
抗体	44
再生医療、幹細胞、iPS細胞	45
承認、審査、実用化	46
信頼性	47
標準治療	48
有効性、安全性	49
リスク	50
臨床研究、臨床試験、治験、医師主導（治験）、被験者	51
03 医学系研究をわかりやすく伝えるための 今後の課題	52
04 参考文献	54

- 対象の想定
 - 利用者：研究者、広報担当者など
 - 媒体：プレスリリースなどのフォーマルな書き言葉
- 手引きが必要となった背景
 1. 必ず研究に一般の人の協力を要するため、そもそも情報発信が必要
 2. 研究を社会に還元するために情報発信を求められる機会が増加
 3. インターネット等で医療情報が氾濫（インフォデミック）

医学系研究をわかりやすく伝えるための チェックリスト



東京大学未来ビジョン研究センター

Institute for Future Initiatives, The University of Tokyo

「チェックリスト」の作成方法

- 参照した資料

- 国内外の医療・健康分野に関する患者向けの情報資材作成ガイド（Centers for Disease Control and Prevention、MedlinePlus、Center for Excellence in Health Care Journalism and the Association of Health Care Journalists、National Cancer Institute、Food and Drug Administration、民間団体などが作成したガイドや書籍）
- インターネット上の情報も含めた資材認証基準（HONcode、eヘルス倫理コード、The PIF TICK）
- 資材評価ツール（DISCERN、Sustainability Assessment of Materials、CDC Clear Communication Index、The Patient Education Materials Assessment Tool、各種リーダビリティ定量化ツール）

- 検討方法

上記の資料などを参考に、多くの項目を各分野の専門家による合議により作成

「チェックリスト」の構成



わかりやすい資料にするためのチェックリスト

- わかりやすい資料とするための基本的な観点です。
- できる限り全ての項目を満たしましょう。



研究の内容を確かに伝えるためのチェックリスト

- 研究成果の内容や情報発信の対象によって、どのポイントまで満たしたらよいかを考え、ポイントを満たすように資料を作成しましょう。

「基本編」の構成

基本編 チェック リスト

わかりやすい資料にするための
チェックリスト

P8～10のポイントの解説とともにご覧ください。

資料の読みやすさについてのポイント

- ☐ ① 医療用語や専門用語、略語、難解語、難しい漢字を使っていないか。
- ☐ ② それぞれの文は長くないか。(40文字ぐらいまで)
- ☐ ③ 各段落の長さは適当か。(200～300文字程度)
- ☐ ④ 漢字が多くないか。

文章の書き方についてのポイント

- ☐ ⑤ 能動態や肯定形で記述しているか。
- ☐ ⑥ 理解しやすい数値を使っているか。
- ☐ ⑦ 重要な情報を最初に記述しているか。

資料の見やすさについてのポイント

- ☐ ⑧ 見出しや箇条書きを使っているか。
- ☐ ⑨ 文字サイズ、行間、余白など見やすいレイアウトか。
- ☐ ⑩ 伝えたい情報をわかりやすいイラストや図表で示しているか。

■ 「読みやすさ」、「文章の書き方」、「見やすさ」に関する
チェックリスト

■ 全10項目のポイント

■ それぞれのポイントに関する解
説も記載

「実践編」の構成

実践編 チェック リスト

研究の内容を確かに伝えるための チェックリスト

P12～15のポイントの解説とともにご覧ください。

絶対に押さえるべきポイント

- ① 誰に何を伝えるのがはっきりしているか？
 - ☐ 誤解なく内容が伝わるタイトルか。
 - ☐ 研究の目的を明確に記述しているか。
- ② 新しく得られた結果は何で、その重要性はどの程度か？
 - ☐ いたずらに新規性を強調していないか。
 - ☐ 過度な期待を与えないか。
- ③ ☐ 発表内容（治療法/試験/成果物/手順）などはどの段階か？

できるだけ押さえるべきポイント

- ④ ☐ 研究デザインに言及しているか？
- ⑤ ☐ 相関関係を因果関係として説明していないか？
- ⑥ ☐ 不確かさを表現できているか？
- ⑦ メリット・デメリットを正確に表現できているか？
 - ☐ メリットを強調しすぎていないか。
 - ☐ デメリットに触れているか。
 - ☐ 患者には他の選択肢もあることを忘れていないか。
- ⑧ ☐ 不要な情報がないか／情報量が多すぎないか？

時と場合によって押さえるべきポイント

- ⑨ 利益相反を確認しているか？
 - ☐ 参加した研究者の利益相反に関する情報を明示しているか。
 - ☐ 研究実施のための契約や資金に関する情報を開示しているか。
- ⑩ 研究の信頼性が確認できるか？
 - ☐ 倫理審査、治験審査、臨床研究法に基づく臨床研究審査の情報が参照できるか。
 - ☐ 臨床試験登録の情報が参照できるか。

■ 研究成果の内容や情報発信の対象によって「絶対に押さえるべき」、「できるだけ押さえるべき」、「時と場合によって押さえるべき」ポイントを示したチェックリスト

■ 全10項目のポイント（細目あり）

■ それぞれのポイントに関する解説も記載

医学系研究をわかりやすく伝えるための 用語の解説



東京大学未来ビジョン研究センター

Institute for Future Initiatives, The University of Tokyo

「用語の解説」で取り上げた用語の抽出方法と調査

- 用語の抽出・整理

- 記事の収集

- ①医学系研究についての専門家向け記事（株式会社ケアネットが運営するサイト上に掲載された約3,000記事、2019～20年）

- ②医学系研究を取り上げた一般の人向けの新聞記事（毎日新聞、約1,600記事、2016～20年）

- ①、②双方からそれぞれコーパス（テキストを集めてデータベース化した言語資料）を作成

- 形態素解析という手法を用いて、①から約10万語、②から約1万語の名詞を抽出

- ①または②で出現頻度が高い用語を「重要語」、②よりも①で特に多く用いられている用語、つまり特に専門家向けの記事に特徴的に現れる用語を「難解語」と定義

- 「難解語」「重要語」の中で、特に一般の人に正確に伝えたいと複数のメンバーが選んだ用語について、意味が近いもの、一緒に使われることが多い用語はまとめるなどの操作を行い、33の語群（語数としては68語）を選択

	重要語 (専門家向け記事)	重要語 (一般向け記事)	難解語	抽出した用語	語数
1	○		○	アウトカム、転帰、予後、主要アウトカム、主要エンドポイント	5
2	○	○		遺伝子、遺伝子変異、ゲノム、ゲノム編集、遺伝情報、遺伝子治療	6
3		○		因果関係	1
4	○		○	エビデンス	1
5			○	横断研究	1
6			○	ガイドライン	1
7	○		○	介入、介入群、対照群、プラセボ群	4
8	○		○	感度、特異度	2
9		○		基礎研究	1
10	○		○	QOL	1
11			○	交絡因子	1
12	○		○	コホート研究	1
13		○		酵素	1
14		○		抗体	1
15		○		再生医療、幹細胞、iPS細胞	3
16		○		承認、審査、実用化	3
17		○		信頼性	1
18	○		○	生存率、全生存期間	2
19	○		○	奏効率、奏効期間	2
20	○	○	○	適応、保険適用	2
21	○		○	バイアス	1
22	○	○		標準治療	1
23	○		○	フォローアップ	1
24	○	○	○	プラセボ、偽薬、候補薬	3
25			○	併存疾患、既往	2
26	○		○	有意差、95%信頼区間	2
27	○		○	優越性、非劣性	2
28	○	○	○	有害事象、副作用、合併症、重篤	4
29	○	○		有効性、安全性	2
30	○		○	ランダム化比較試験、無作為化（比較）試験、RCT	3
31	○	○		リスク	1
32	○	○		臨床研究、臨床試験、治験、医師主導、被験者	5
33			○	レジメン	1

「用語の解説」で取り上げた用語の抽出方法と調査

● アンケート調査

選んだ33の語群に対してアンケートを行い、理解の実態を調査

対象者	回収数	設問内容	実施方法	調査依頼先
一般の人	2400	・医療との関わり、最終卒業学校、ヘルスリテラシー ・語の認知、理解を問う設問 ※属性情報（性別、年齢階層、居住地域）をインターネット調査会社の登録情報から取得	インターネットパネル調査	
専門家 （研究者、臨床試験関係者、広報関係者）	502	・主な勤務先、主な仕事 ・語の理解を問う設問	機関を通じて依頼し、インターネット上のサイトから回答	臨床研究中核病院、医学部、大学病院
専門家 （医師）	111	・主な勤務先、主な仕事 ・語の理解を問う設問 ※属性情報（性別、年齢階級、診療科）をインターネット調査会社の登録情報から取得	インターネットパネル調査	

● 解説の作成

「重要語」と「難解語」を一般の人にどのように伝えれば、できるだけ誤解を生まず、正確に医学系研究を伝えられるかをワーキンググループで検討

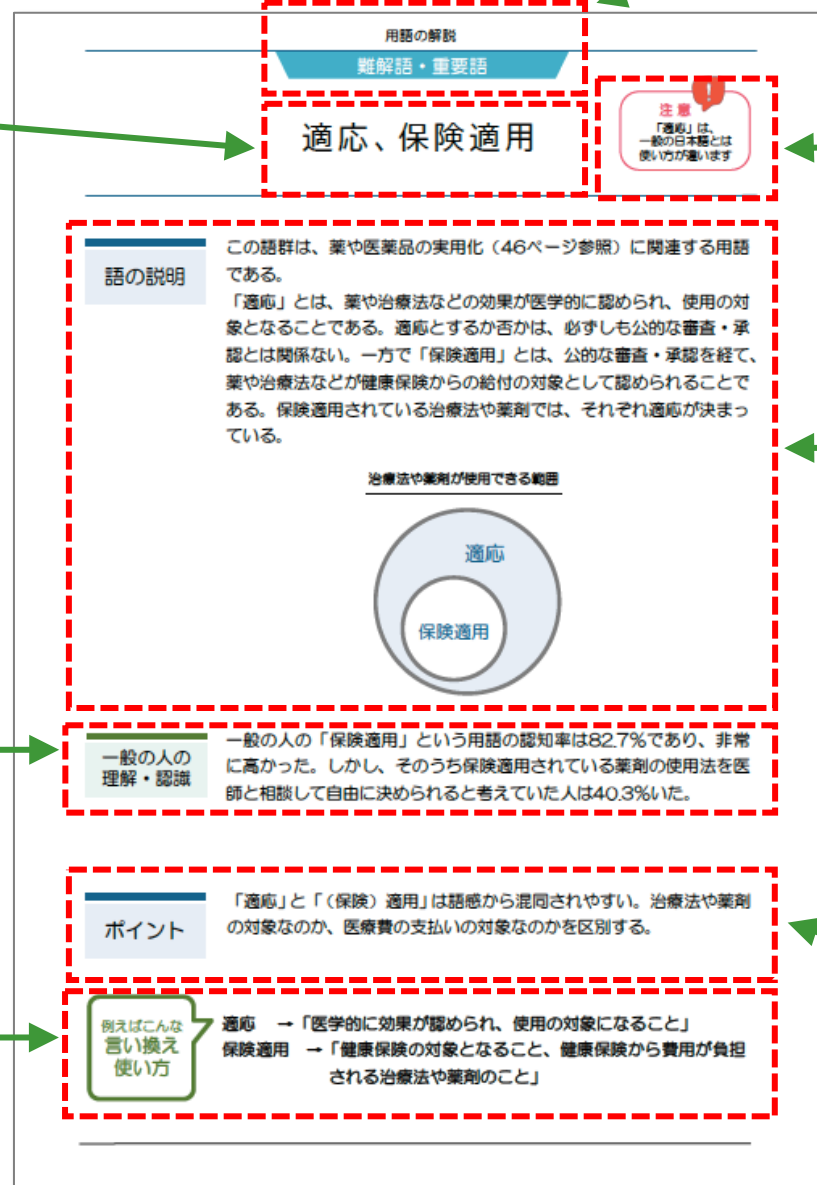
認知率を調査した用語	言葉の意味までよく知っている	言葉の意味をなんとなくは知っている	言葉を聞いたことはあるが、意味はわからない	知らない (初めて聞いた)
アウトカム	1.0	2.9	6.3	89.8
安全性	35.0	45.3	13.5	6.3
因果関係	13.5	51.4	23.6	11.5
エビデンス	21.0	32.8	29.9	16.3
エンドポイント	0.6	2.1	7.9	89.4
横断研究	1.9	7.1	13.2	77.8
ガイドライン	10.1	47.0	34.2	8.8
介入研究	1.2	4.3	12.8	81.7
基礎研究	7.0	31.5	33.7	27.7
QOL	10.4	14.3	11.1	64.2
酵素	17.7	47.3	27.8	7.2
抗体	11.8	58.0	24.7	5.5
交絡因子	0.4	1.8	8.4	89.4
承認	28.5	42.9	16.5	12.0
信頼性	29.1	44.8	16.4	9.8
生存率	34.4	48.4	12.2	5.0
ランダム（無作為）化試験	13.5	26.3	15.0	45.1
転帰	0.6	3.3	13.5	82.6
特異度	4.0	18.0	23.4	54.7
バイアス	4.1	19.6	36.8	39.5
標準治療	3.6	18.9	24.0	53.5
フォローアップ	5.2	25.5	32.2	37.1
副作用	26.6	58.3	11.6	3.5
保険適用	36.5	46.2	11.3	6.0
有意差	6.8	17.0	20.7	55.6
有害事象	1.5	9.2	21.8	67.5
有効性	23.8	48.4	18.4	9.4
リスク	23.3	54.5	17.0	5.2
臨床研究	6.8	38.8	39.6	14.8
レジメン	1.6	4.1	16.9	77.4
「iPS細胞」「幹細胞」「再生医療」の全て	3.5	29.4	55.2	11.9
「遺伝子」「遺伝子変異」「ゲノム」「遺伝子治療」のいずれか	6.5	39.6	42.2	11.7

「用語の解説」の構成

- このページで解説する用語
- 類義語、反対語など関連する用語を併せて複数の語を扱う場合がある

- 今回実施したアンケート調査などを参考にして、このページの利用語に対する一般の人の認知、理解を記載

- 具体的な言い換えの例
- 言い換えが適さない場合などに推奨される使い方



- 用語の種類(難解語、重要語)

- 一般の日本語と使い方が違う場合の注意喚起

- 一般的な用語の説明、用語同士の関係性の説明
- 他の参照ページも記載
- 図による説明がある場合もある

- 一般の人に使用する場合の留意点を記載

今後の課題

1. 手引き自体の普及と改善

- 手引き自体の普及、フィードバックの聴取と改善
- 改善サイクルの構築

2. 個別の課題

- 参考情報やエビデンス
 - エビデンスの少なさ
 - 手引きに記載したことの検証
- 媒体
 - ソーシャルメディア
 - イラスト、画像、動画
- 情報の受け手
 - 属性、ヘルスリテラシーによる理解の違い
 - 誰に向けた情報発信を対象とした手引きか

お知らせ

- 2022年3月版の手引きの最終版（PDF）は最終確認中です。近日中にホームページで公開します。

※本資料もシンポジウム終了後に掲載します。

<https://ez2understand.ifi.u-tokyo.ac.jp/>

- 本日説明した内容の詳細も順次公表します。
- 手引きの更新などに協力してくれる方を募ります。シンポジウム終了時にお願いするアンケートで連絡先をお知らせください。その他、ご意見などもお寄せください（必ずお返事できるわけではないことをご了承ください）。

ご清聴いただきありがとうございました。