

修了研究

新聞記事における情報の信憑性と
その受容のされ方

The reliability of the information of scientific articles
in a newspaper

指導教員 石浦 章一 教授

科学技術インタープリター養成プログラム 8 期

総合文化研究科広域科学専攻

平成 27 年 3 月提出

水谷 丈洋

新聞記事における情報の信憑性とその受容のされ方

The reliability of the information of scientific articles in a newspaper

水谷 丈洋

科学技術インタープリター養成プログラム 8 期

総合文化研究科広域科学専攻

概 要

最先端の科学的知見には不確実性が伴い、新聞を通して報道される際に詳細な実験データや測定データは削られるにも関わらず、科学記事は信憑性が高いと読者に評価されている。本稿では、新聞の科学記者にインタビューを実施し、形態素分析と KJ 法分析を通し、彼らが信憑性を担保する上で意識していることを抽出した。科学者本人、同分野の第三者への取材を重視していること、実験や観測のデータについては性善説に則っていること、詳細な実験データは紙面では削られていることについては共通して語られた。対して、原著論文の扱い、研究者の所属や肩書の扱いには記者間が差で見られた。加えて、取り扱うニュースの科学的確かさについても記者間で大きな開きが見られ、それに伴い記事の書き方にも差があらわれることが抽出された。ここから、科学コミュニケーション研究において科学ジャーナリズムを一枚岩とみなすことは危険であると結論付ける。

Though the most advanced scientific knowledge involves uncertainty, and details of experimental data and measured data are simplified when being reported through a newspaper, the reliability of a scientific article is considered to be high by a reader.

To understand why Japanese newspaper is considered to be reliable, a face-to-face interview research on scientific journalists was carried out. The main questions were "What you think is the essential evidence to make a news reliable?" and "What is the essential factor that make an article that you write reliable?".

Through a morpheme analysis using "KH coder" and a KJ-method analysis, three common ideas(1-3) and four different ideas(4-7) that journalists have were picked up.

1. Scientific journalists value comments of first author of scientific news and third person of same field of study.
2. Scientific journalists have a view of scientists as fundamentally good, and consider scientists do not tell a lie about their experimental data.
3. Scientific journalists do not write in a detail of experimental data on an article of newspaper.
4. Some scientific journalists read original scientific paper while other journalists do not read.
5. Some scientific journalists value position and affiliation of scientist while other journalists do not consider it is enough.
6. Some scientific journalists prefer scientifically correct news to popular topic, while other journalists choose popular topics rather than scientifically reliable news.
7. Scientific journalists who prefer scientifically correct news value how to write easy article, while journalists who prefer popular topics emphasize to write the stage of scientific certainty of news.

From these results, I conclude that it is dangerous to consider that all scientific journalists behave similarly towards scientific news in the context of science communication.

目次

1 はじめに	53
2 研究手法	54
3 分析結果	55
3.1 形態素分析	55
3.2 KJ 法分析	57
4 まとめ	67
5 展望	68
6 謝辞	69
7 インタープリター養成プログラムを通して	70
8 参考資料（アンケート調査）	71
8.1 調査手法	71
8.2 アンケートのまとめ	80

1 はじめに

本稿では、マスメディアの中でも新聞を用いた科学コミュニケーションについて考える。現在、Twitter やブログ発信をはじめ、シンポジウムや講演会、出張授業やテレビ出演等、様々な形態の科学コミュニケーションが検討、模索されているが、内閣府による世論調査によれば非専門家である世間一般の人々が「受信したい情報の形態」は、テレビ、新聞、雑誌が圧倒的に高い人気を誇り、依然マスメディアの影響力は強いと考えられる [1]。そこで当研究ではマスメディア、特に新聞における科学コミュニケーションの性質を明らかにすることを目指す。

まず、新聞の科学記事の立ち位置を科学コミュニケーション研究の中に位置づける。

科学に限らず一般的に、ニュースがマスメディアによって流通するとき、その信憑性は厳しくチェックされる。事件、事故、社会、政治、経済に関する記事を作成するにあたり、新聞記者は情報の信憑性を確保するために現場に赴き、当事者や警察を取材することで「裏を取る」。そういった不断の努力を通し、新聞記事は世間の過半数から「情報が役に立つ」、「情報源として欠かせない」、「情報が信頼できる」メディアだと評価され、高い信頼度を得ている [2]。

科学のニュースについても日々様々な分野で新たな研究成果が発表され、記者会見やプレスリリースを通し担当記者に情報が集まる。しかし、科学とはつねに未知の部分を解明する過程であり [3]、最先端の科学的知見は常に書き換え途中にあるという「不確実な」性質を持っている。その中で記者はニュースの信憑性や話題性を迅速に判断し、不足があると感じれば更なる情報を求め取材する。その際、記者は全ての研究データを揃えることはできず、少ない情報と限られた時間の中で判断を下すことを強いられる。更に、その後読者にわたる新聞記事においても、スペースや時間の制約から、詳細な研究データをはじめとする多くの情報は落とされる。つまり、そもそも記者が扱う「最先端の科学的知見」が不確実性と隣り合わせのものであると同時に、記者が研究者から情報を得て、記事として社会に発信するという営みの中で、「その最先端の科学的知見に関する情報の確かさ¹」が構造的に欠落してしまうことはある程度仕方ないといえる。

それでも読者は新聞記事が信憑性にたると感じており、記者も信憑性に足る情報を不足せぬよう記事を作成している。

そこで当研究では、「確かさ」を保つのが非常に難しい中で、「科学記者が新たな科学のニュースに対面したときにその信憑性を判断する基準」と、「記事になった時点で読み手にとっての信憑性を担保していると考ええる部分」、そして「一般の新聞読者が科学記事を信憑性に足ると評価する基準」を明らかにすることを試みる。

なお、本稿では「ニュース」と「記事」という言葉を明確に使い分けるので注意されたい。「ニュース」という単語で、「新発見や成果という出来事と、それに関する情報」のことを指し、「記事」という単語で、「記者がニュースを得てから世間に向けて報道した文面」のことを表すことにする。つまり、記者はニュースを得て、記事を発する立場となる。

2 研究方法

新聞記者の方7名に聞き取り調査を実施した。今回インタビューに応じて頂いたのは、読売新聞社科学部長、読売新聞社科学部記者、毎日新聞社論説室（元科学部）、毎日新聞社生活報道部編集委員、科学技術振興機構編集長（元時事通信社編集委員）、日経サイエンス社編集（元日本経済新聞社科学技術部）、日刊工業新聞記者、以上7名である。

グループではなく対面形式で、1対象者あたり45分から2時間程度のお話を伺うことができた。実施日は2013年12月24日～27日である。研究目的を事前に共有するため、面会を約束する際に予め研究概要を送付した。この概要をはじめの話題に用いたが、決まった質問を用意し順に聞

¹ここで、「確かさ」や「不確かさ」、「確実性」や「不確実性」といった語が指す内容が多岐にわたることに注意されたい。ニュースの科学的な「確かさ」は、たった一度得られた実験結果よりも、二度、三度追試され確認された結果の方がより「確か」になる。ただ、新聞の科学記事における「確かさ」はこの科学的な「確かさ」に限られない。今回、インタビューに先立ち実施したアンケート調査から、記事の文面の「確かさ」という言葉は、与えられた実験結果や観測データからそのニュースの帰結を結論づける「妥当性」という意味を持ち、さらに情報の「確かさ」といった際には情報ソースがウソを言っている可能性が低くなれば低くなるほど「確からしく」という意味で「情報の真実性」を指す、という知見が得られた。アンケート調査については参考資料に付する。一つの科学ニュースが持つ「確かさ」は、科学的な「確かさ」、ニュースの文面の「妥当性」、ニュースそのものの「真実性」を含む。これらをまとめて一言に「確かさ」と呼び、その「確かさ」の程度を読者が主観的に評価した際の程度のことを「信憑性」と呼んでいるのである。

いていく形式ではなく、半構造化～非構造化インタビューの形式で行った。この形式でのインタビューは会話の流れに沿って展開するため予測が立てづらいが、「ニュースを得る段階でその信憑性について記者が注意していること」と「記事に書く段階で信憑性を保つために注意していること」について、必ず両方の話題に触れることを意識し実行した。内容については全員分録音し、テキストにおこした後、形態素分析法と KJ 法を用いた質的内容分析をした。

3 分析結果

3.1 形態素分析

この章ではインタビューテキストを単語の集合と捉えて分析していく。フリーソフトウェア KHcoder を用いて、テキストを全て形態素に分解し、頻出する単語を抽出した（表 1）。インタビューの内容はこれらの語に関連する話題であった可能性が高い。ただし、話題は「科学記事における信憑性について、記者はニュースを得る段階と記事に書く段階でどう判断しているか」であるので、以下に挙げる単語は上位に入ることが当然である。すなわち、「新聞」、「科学」、「記事」、「信憑」、「記者」、「ニュース」、「研究」、「書く」の 8 語である。さらに、基本的な動詞として「書く」、「思う」も上位に入るのは当然と考えられる。これらの語以外で、頻出する単語として目立つものを表から抽出すると、「話」、「論文」、「学会」、「発表」、「人」、「聞く」、「データ」が挙げられる。信憑性について新聞記者が考えるとき、これらの概念が判断の材料に密接に結びついているということができよう。こうして抽出された語が文中でどのように使われているかを確認する。

3.1.1 「論文」についての分析

インタビュー内で「論文」は、122 回登場したがほぼ全ての場合「科学者が新発見や研究成果を報告した（もしくはするための）学術論文」の意味で使われた。ただし「論文」が信憑性担保の文脈でどう語られたかを具体的に見てみると、その内容にはばらつきがあった。ばらつきとは、発表される学術論文を読む記者と読まない記者がいた点、そして（Nature や Science などと前置きされて言及される場合の多かった）「インパクトファクタの高い論文に研究成果が発表されたこと」を信憑性の担保として重視する記者がいた反面で、Nature や Science ですら誤報を掲載することがあるという文脈で「論文」という語を使用する記者に分かれていた点である。

3.1.2 「学会」、「人」、「聞く」についての分析

合計 81 回登場した「学会」という語は、言及される文脈として 2 つあった。一つは記者がニュースを得るきっかけの一例で、学会の年会に出向いてニュースを得るという文脈だった。ただし、学会発表はレフェリーを通していないため、ニュースソースの科学的確かさについて慎重に考える、と語った記者もいた。もう一つは、ニュースの裏を取る一環で記者が「同分野の研究者である第三者に話を聞く」際に、その人の信憑性を担保する情報の一つとして「学会で広く認識され信頼

A		B		C		D		E		F		G	
書く	74	人	42	記事	62	記事	36	思う	43	科学	51	思う	75
記事	62	思う	30	書く	46	思う	32	聞く	27	記事	45	研究	52
思う	42	発表	27	話	38	書く	30	学会	24	思う	45	人	42
人	37	面白い	22	思う	31	発表	28	人	24	研究	43	科学	36
科学	26	載る	20	新聞	31	研究	27	読む	24	論文	41	言う	32
実験	25	記者	19	言う	30	人	27	記事	23	発表	32	記事	31
言う	20	書く	19	記者	28	言う	25	話	23	人	28	発表	30
良い	20	ニュース	16	場合	25	場合	21	言う	22	言う	26	論文	27
信じる	19	論文	15	人	25	新聞	21	書く	22	書く	25	分野	25
出る	17	話	15	発表	23	記者	18	ジャーナル	21	記者	22	載せる	22
記者	15	学会	14	先生	21	ニュース	17	研究	14	データ	19	書く	21
話	15	言う	12	判断	21	科学	17	場合	14	部分	18	聞く	21
危ない	14	難しい	12	論文	21	発見	16	段階	14	分かる	18	話	19
出す	14	聞く	12	研究	19	学会	15	判断	14	ニュース	17	基礎	18
見る	13	場合	11	取材	18	信憑	14	載る	13	新聞	17	技術	16
新聞	13	水	11	信頼	18	倍	13	分野	13	先生	16	考える	16
食べる	12	ウェット	10	聞く	18	聞く	13	ニュース	12	読む	16	難しい	15
読む	12	タオル	10	科学	16	水素	11	相場	12	今	15	第三者	13
低い	11	研究	10	確認	15	部分	11	記者	11	信憑	15	分かる	13
デスク	9	使う	10	結局	12	良い	11	出る	11	意味	14	重要	12
持つ	9	分かる	10	見せる	12	話	11	新聞	10	学会	13	多い	12
示唆	9	会見	9	信憑	12	違う	10	意味	9	見る	13	判断	12
自分	9	送る	9	他	12	考える	10	細胞	9	判断	13	データ	11
天文学	9	調べる	9	多い	11	読む	10	成果	9	載る	12	意味	11
ニュース	8	年	9	違う	10	本当	10	基本	8	他	12	出る	11

表 1: インタビューに頻出した単語。青く塗られている語は上位に入ることが当然視される語、黄色く塗られている語について着目する。

されている、大御所のような存在」を表現する文脈であった。ちなみに、この「第三者に話を聞く」という作業は記者の全員が重視しており、これに伴い「人」、「聞く」が頻出している。

3.1.3 「発表」についての分析

「発表」は142回登場し、回数としては多かったが、用途は多岐に渡ったため注意が必要である。中でも記者がニュースを得る方法の一つとして、研究機関や政府が記者会見やプレスリリースで報告することを「発表」という語を用いて表す際に使用されることが多かった。同時に、「研究者の学術論文が論文誌に掲載されること」を「論文として発表する」と表す用途と、「研究者が学会に参加し登壇すること」を「学会で発表する」と表す用途にも使用された。

3.1.4 「データ」についての分析

記者が得たニュースを記事にする段階で、「詳細な実験や観測のデータは記事に残らないことが多い」という事実言及の際に多く用いられた。そのほかに、記者がニュースソースである研究者本人を取材する段階で、「研究者の実験データに捏造があった場合、記者には見抜けないが、科学業界特有の性善説に則って取材活動をしている」という内容に言及する際にも使用されている。

3.1.5 形態素分析の小括と注意点

上記のように頻出単語から信憑性に関する記者の意見の中で重要と思われる概念を抽出することができた。まとめると、科学に関するニュースが得られたとき、記者があたる情報のソースとして、論文、学会、学会で認められている権威、の三つがあること、記事になる段階で詳細な実験データは記事に残らないことを記者が認識していること、実験データの捏造に対しては記者は性善説に則って取材活動をしていることが抽出できた。論文の扱いについては読む記者と読まない記者がいることが分かった。査読論文として発表されたことが信憑性を担保する要因になると語る記者もいた。

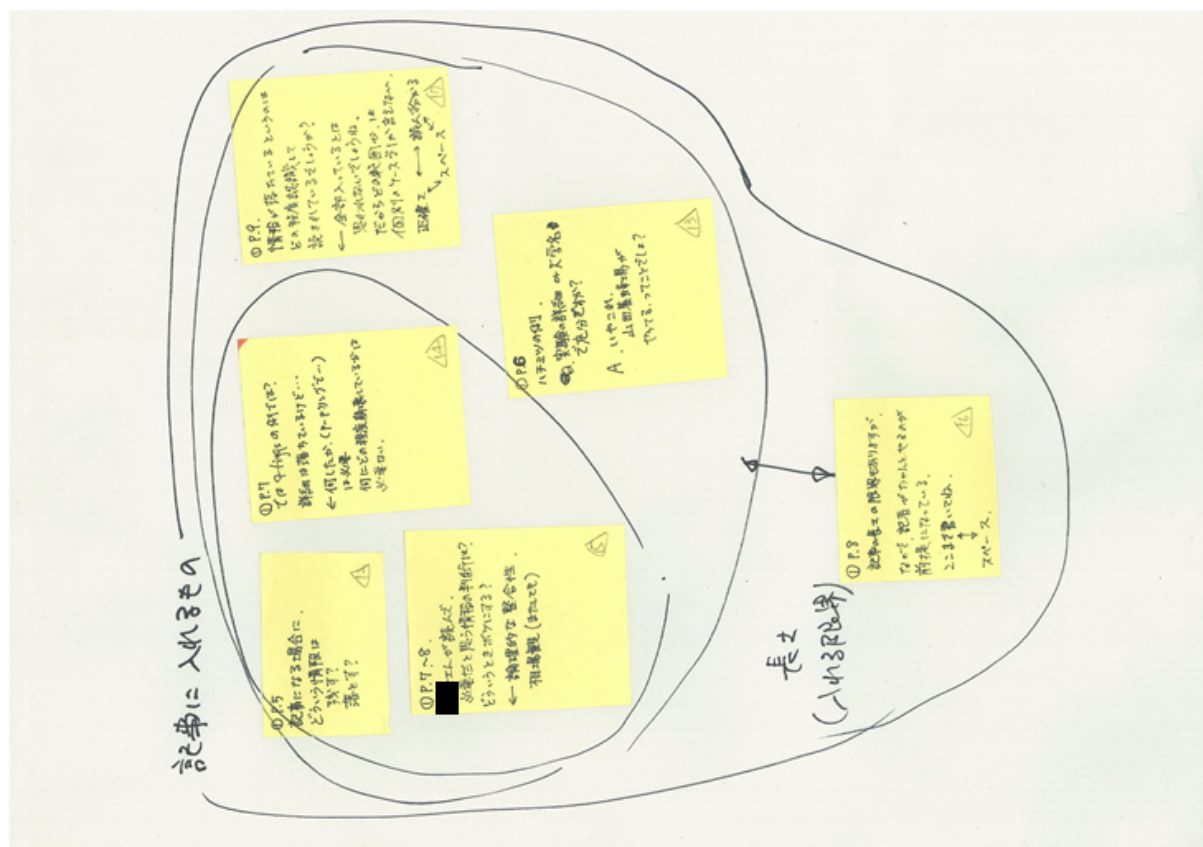
しかし形態素分析の方法には注意すべき点が3つある。一つは、単語「発表」のように、指す内容が違ってもかかわらず同じ語を用いることで上位にランクインするものが出てしまうこと。そして逆に、大事な概念が複数の同意語で分けて表現された結果各単語の使用頻度では上位にランクインしないケースがあり得ること。もう一つは、言及が少なかった語の中にもユニークで重要な概念が含まれているケースがあり得ること、の3点である。このようなケースをケアするために、KJ法を用いて質的な内容分析を実施した。

3.2 KJ法分析

この章ではインタビューテキストをより大きなまとまりで捉えて内容を分析していく。分析手法にはKJ法を用いた。まず文章を丁寧に読解し、数文から構成される意味段落を一つのユニットとして捉え²要約し、カードに書き込む。全文に渡り段落ごとにカードを作成したのち、似た概念について言及されたカード同士が近くなるように配置し、インタビュー内容のマッピングを行った。次に近いカード同士をまとめてグループとし、上位概念を作成した。この作業をインタビューそれぞれについて行い、マップを7枚作成した(図)。

²一般に内容分析の際、単位化の仕方には注意せねばならない。KJ法を提唱した川喜田も「どの程度の粗さに単位化すればよいかという問題が出てくる。これはひじょうに説明しにくいことである」と述べている[4]。文章の分析における最小単位は単語、もしくは一文が考えられるが、ここではインタビュー内で語られた話題の展開を追うために、数文からなる意味段落を「単位」に設定した。ただ、意味段落の分け方と要約の仕方は筆者の一存による。話題、論理展開を誤解しないよう、繰り返し録音を聞き取りテキストを読み込んだが、疑問がある場合は連絡をいただきたい。インタビュー録音と原文については公開はできないが保存している。

図 1: KJ 法分析により作成されたマップ A



62

科学ニュースの信憑性と性善説

記事の中心の優先順位

p1 科学部記者は政治部や社
会部と違って性善説みたい
なところがある。論文の論理
性整合性わかりやすさを精
査する。
論文をまず読む、それから
あって見て、感覚的に信頼
できそうか。

論文を読む

p3 基本的には原著論文を読ん
で自分での科学的整合性
があるかを判断する。書段が
アンテナをばらばら。他の研究
者がやってないことだから新
しい。データが正しいかどうか、
は聞けない。解釈が妥
当か、ということ。

p3 新しいところというのは実験
データから言えるのか判断
する。論文にどう示されている
のかポイントとして見る。
ちよとおかしいんじゃない
ですか、という勘。聲念が生
まれ、時には他の先生に聞
いたり、自分の勘を大事に
するけどそれが正しいとは
後らない。

p8 大学や研究者の所属が重
視されているとおもいまし
たが？
今はそれだけでは信用しま
せんね。大学の先生だから
といって不正やってないとは
限らないですね。生命科学
分野に於いては、日本も徹
回が増えてきていて、研究
費も多くなっている。日本
は高いけれどガラクタの
研究も多いですね。
科学にもIPSS、防災、暮らし
とみ換えて、それを
正確に分かちやく
書くのが使命

信憑度には段階がある。

ニュースの段階

書く場合

p8 学会発表は、レフェリーが全
くとおつていい兄で、すごく
引いて冷静に考えるようにし
ている。が、一般からみると
同じように思える。でも、
中の人間としては重荷して
り込んでいる。学会発表せず
まででやりとりの中で信頼
がおける先生なら信用する
というのがあり得る。

p8-7 記事になるときに野に目
愛わつてくるときには実験
ノートを見せてくれとか、やら
なさせないかもしれない。
限られた面精で書くときに
は、一方的な発表で、レフェ
リーを通してないという、信
念にも段階があるわけだか
ら、その段階が分かるように
書き方をとってあげなさいい
けない。

★ 科学部記者だからこそ随
りやすい置として性善説みた
いなところがあった。ジャー
ナリズムとしての緊張感
必要。

p7 第三者のコメントは必ず載
せるようにしています。今ま
あでの取材者リストという
書籍がある。本人の研究実
績、著作、教科書、専門書、
審議会とか、あとは親しい先
生から人脈を広げていく
ということもある。

★ 発表した、とか報告したとい
う形で、「何々がわかった」と
書かないといふのは読者は
そうしている。

p11 記者によってばらつきは？
ある。デスクがもっと重視し
たいというたら議論をする。
社外部がデスクだったりす
ると大変。兵隊のプレゼン能
力が問われる。

p4 記事になる段階では、デー
タというのをちゃんと数値化
したんまのなをなるべく載
せてデータ、距離から始ま
うなつた、相関関係でそ
うなつたというストーリーで
書けるのが理想。行動の中で
のニュースとの戦いの中で
の理想。優先順位は結果。
背景と結果。

p4 すると、本当か、ということ。
読者からは分らない。あ
る程度データを盛り込むの
が大事。

p4 そうできない場合は後日科
学面で照合して解説など。
推奨し実行しようとしてい
る。

p10 分かりやすさ、面白さ、厳密
さ、正確さを入れていく、そ
の中で優先順位をつける。と
したら新聞記事の逆三角形
型のなかで、何が新しいか、
から、背景説明、そして、実験
結果、結論、つまり、必要最
小限の行数、というものがあ
る。

p9 科学的厳密さとわかりやす
さ。
時には相違ない、イメージ
や比喩を使う。厳密性はほ
とんどの新聞記事で保たれ
ている。けど100%じゃない。
中には相反する場合がある
ので犠牲になる。

p1 記事として価値ある、論文に
価値が高いというものと、そ
のほか、パナナワクテン
などイメージしやすいもの。
読者にとつてわかりやすい
ものが記事になる。

図 6: KJ 法分析により作成されたマップ F

各マップ内で共通して言及されることの多かった概念として、以下のものが抽出された。すなわち、「本人にあたる」、「第三者」、「性善説」、「段階」、「論文」、「経験」、「記事にするニュース」、「記事内での書き方」の8つで、これらを大きく分けると、前者の6つは「信憑性に関するもののうち、記者がニュースを得る段階で意識していること」、後者の2つは「信憑性に関するもののうち、記者が記事を作る段階で意識していること」に大別される。この8つの概念に対し、各記者がどう語っているかを表2、表3にまとめた。縦に並べた概念に対し、記者A氏～G氏が語った内容を縦に並べてある。以下で各概念について確認していく。

	A	B	C	D	E	F	G
本人にあたる		研究者のバックボーン、何者なのかは調べる	発表者が非常に信頼に足ればダブルチェックしない。	発信源にたどり着いて確認しないとニュースではない。所属先、研究機関、民間の人が結果出す場合もあるけど。	本人に聞く。		本人にあたる。ちゃんと論文に掲載されていても迷う。質問に明白な答えが無いと。 海外の論文はまだ甘い
第三者	学会などを使えば多数が同意しているかはわかる。	話題として魅力的だったら知り合いの先生とか研究者に聞いたりする。 学会の権威ある人、理研のセンター長とか	第三者のコメント肩書きは重要	本当にそうか、というときには異論も載せている。権威のある学会の会長とか。	本人にあたって、記事にする場合には他の人にも聞く。	第三者のコメントは必ず載せるようにしています。今までの取材者リストがある。 疑念が生まれたときには他の先生に聞いたり。	その研究に参加していない第三者コメントは読売は必ず取っているはず。大御所に。
信頼、性善説	性善説にたって書いているので。森口さんみたいなめっちゃくちゃなこと言うとは思わないので。	数字自体偽装されていたらもう無理。性善説にたっている。	データのところでごまかしていったとなると新聞記者は見抜けない。 科学が社会に影響力。基本的にあまり意識していない	科学の場合は人の言うことをそんなに疑わないで書くというのが通常。	NatureやScienceだって騙されるわけだから	科学部特有の性善説みたいなところ	
段階	エビデンスが揃うのを待っているわけではないので。記事のエビデンスの程度はバラバラ。	話題として魅力的なら更に調べる。追加データにあたるか。	発表は論文に掲載されたタイミングが多い。	しっかり裏をとりコンファームしないといけないが、できるときとできないときがある。	段階を踏まえていれば書いても良いと思います。 科学的に正しいかどうかはとも	学会発表はレフェリーが通っていないから引いてみる。	論文に載っていないものだと記事化するのは難しい。
論文		論文は読まない。理研、産総研、NEDO、が担保。 Nature, Scienceも担保。査読論文に載っていないと信用するか難しい。	実際の論文を取り寄せてみるということはしていない。 発表は論文に掲載されたタイミングが多い。	論文まで読む暇はない。学会発表したら未来形で書いてしまう。 事前に勉強会をやってくれば良いと思う。やり取りを通じて信頼性がたもてる。	論文をまず読む。 ジャーナルも増えた。気を付けたいといけない。	基本的には原著論文を読んで自分で整合性があるかを判断する。 新しいところはどう示されているかをポイントとして見る。	論文に載っていないものだと記事化するのは難しい。
経験		経験であやしいな、(森口の件)			相場観を持っている。森口事件に違和感。 科学的に正しいかどうかはとも	何が新しいかを見抜く力 感覚的に信頼できそうか	

表2: KJ法による分析をまとめたもののうち、ニュースを得る段階で意識されるもの

3.2.1 「本人にあたる」について

7名中5名の記者が、「新たな研究成果のニュースが得られた場合、本人を取材する」と話した。「発表者が非常に信頼に足ることが分かっている場合、ダブルチェックはしない」、「海外の論文はまだ甘い部分がある」など詳細を語った記者もいた。

3.2.2 「第三者」について

全記者が、「新たな研究成果のニュースが得られた場合、同分野の研究者である第三者を取材しコメントを取る」ことに言及した。その際「第三者の権威や肩書きが重要である」ことも同時に語る記者が多かった。

3.2.3 「性善説」について

「新たな研究成果が発表された際、発表者が悪意を持って研究結果を捏造していた場合、それは記者には見抜けない。科学部特有の性善説に則っている」という文脈を7名中6名の記者が語った。

3.2.4 「段階」について

「新たな研究成果の発表が論文掲載に至ったのか、学会発表されたのか、研究者本人が新聞社に売り込んできたのか、という科学的確かさの段階がある」という文脈で全記者から発言された。しかし、この「段階」に対する各記者のスタンスはさまざまで、「学会に発表されただけではレフェリーを回っていないから慎重に扱う」、「論文に載っていないものを記事化するのは難しい」など、あくまで科学的に強固になったことを重視する記者がいる反面で、「科学的に正しいかどうかはとても大事だが、どの段階か正しく伝えられれば、それが学会発表の段階でも書いてよいと思う」と話す記者がいた。さらに、「エビデンスが揃うのを待っているわけではなく、面白い情報を商品として探している」と話す記者もいた。

3.2.5 「論文」について

新たな研究成果を報道する際、その原著論文について7名中6名の記者が言及したが、スタンスは記者によって大きく異なっており、「基本的には原著論文をまず読む」と話す記者と、「論文までは読まない、読む暇はない」と話す記者でわかれた。ただし、論文を読まない記者であっても「査読論文に載ったという事実がニュースの信憑性を担保する」と話した。

3.2.6 「経験」について

「経験」や「記者の勘」という語で表現されたものだが、具体的に指している内容は複数あった。一つは、研究成果に関するニュースにおいて、「先行研究と比べて何が新しいか見抜く力」という意味で、もう一つは、「研究者本人取材した際に、その人が信頼できそうか感覚的に見抜く力」という意味であった。

3.2.7 「記事にするニュース」について

「記事にするものとしてどんなニュースを選ぶか」という話題には全記者のインタビュー内で触れた。ただし、科学に関するニュースのうち報道するものを選ぶ優先順位として、「科学的に正しいものを優先する」記者、「世間一般の関心を引くものを選ぶ」という記者、「商品として流通しているので面白ければどんなことを書いても良い」という記者にわかれた。

	A	B	C	D	E	F	G
記事に載るニュース	記者も自分の価値観や人生経験を混ぜて書く 商品として流通しているの でどんなこと書いて良い。 他の研究者に興味を持って もらう目的など	アイデアが面白いと思っ たし、ISSでやっている、 数字があったのに着目	世間一般の関心を引くか どうか。若田さんと宇宙 山中山さんと森口の例	何を意味するのが伝わ らないと面白くない。 本人の示したデータが信 頼できそうだと思うので地震 雲を載せた。	論理的な整合性 段階を踏まえていれば、 書いても良いと思っていま す。	論文の価値が高いもの のほかにバナナワクチンな どイメージしやすいもの。	研究はできるだけ確かな ものを伝えよう
記事の中での書き方	ブラセボなどを書く。実験 の手法が一番大事。手 法、数値、マウスの種類な ど エビデンスのレベルには 様々なある。ニュアンスをち りばめる。 実験内容を忠実に書けば 良いという感覚は新聞社 の中で認知されていない。 実験記事の要件を科学者 側がガイドラインとして提 示すればよい。	宇宙飛行士やJAXAにコ メントをもらう ISSで被曝線量を実測し たのが大きい。知識として 水が中性子線を防ぐとい うのも書き加える。	新聞の方が大味な文章 実験や観測のデータが落 ちるのは確か。論文を取り 寄せることはしない。関 心をよぶことを重視。	本人に問い合わせられれ ば深みのあるニュースに なる。 本人が捕まらなくとも論文 がインターネットや広報で 配られてそこから書かな きゃいけないことがある。	何をしたか、は重要。 全部入っているとは思わ れないでしょうね。墙は個 別のケース 記者がちゃんとやるのが 前提になっている。	データを数値化したものを なるべく載せるのがベ ター。仮説から始まってス トーリーを書けるのが理 想。 厳密さと分かりやすさは時 に相容れない。保たれ るけど100パーじゃない い。 分かりやすさ、面白さ、厳 密さ、正確さ。何が新しい か、から。 記事になるときに見た目 に変わるようにはしたい。 ニュアンスを残したい。信 憑性にも段階があるわけ だから。	どんな装置を使って何が みつかったのか。 詳細な実験データなどは 書かない。意義、将来どう 役立つか、解釈を。 削られることは多いが第 三者コメントを取っている

表 3: KJ 法による分析をまとめたもののうち、記事を書く段階で意識されるもの

3.2.8 「記事の中での書き方」について

科学ニュースが記事になる場合、「詳細な実験データや数値は削られている」ことについては全員が共通の認識を示した。ただその実状に対する意見には差があり、「なるべく詳細を書きたいが、他の記事とのスペースの兼ね合いで削られてしまう」と話す記者がいた反面、「詳細な実験データや数値などよりも研究の意義や将来いかに役に立つか、といったものを書くことが大事だ」とする記者がいた。先に述べたニュースの科学的な確かさの段階が記事内に残るようにニュアンスを工夫して記事を書く、という内容もこのカテゴリに入った。

4 まとめ

インタビューとその分析を通じて、以下の 3 点について記者間の共通点が抽出された。

- ニュース源である科学者本人と、同分野の第三者への取材を重視している。
- 実験データについては科学特有の性善説に則っている（則っていた）。
- 詳細な実験データは紙面では削られている。

対して、以下の 4 点については記者間で意見がわかれた。

- 研究者の所属や発表機関が信憑性を担保しているとする記者と、それは前提に過ぎないとする記者で考えが異なる。
- 原著論文については、当然読むと答える記者、論文は読まないと答える記者、読まないが論文が発表されたことを信憑性の判断材料として重視すると語る記者で扱い方に大きく開きがある。

- 取り扱うニュースの科学的確かさについて、科学的に正しいことを重視する記者と、話題性があり面白いことを重視する記者で開きがある。
- それに伴い、ニュースの科学的確かさの段階を正しく伝えることを意識する記者と、科学的に確かな情報を伝えることに絞り、分かりやすさと厳密さのせめぎ合いを強く意識する記者がいた。

以上の調査から、科学ニュースが報道される過程で記者がどのように考え、記事を作成しているか聞き取ることができた。原著論文の扱いに差があるものの、ニュース源の研究者本人にあたった後、同分野を研究する第三者を取材することで、信憑性の確保を目指している点は共通していた。しかし、そもそも科学記者が好み報じるニュースの科学的な確かさの段階が大きくばらついていること、そしてそれに伴い、記者が確かさの段階を意識して記事を書いているというのは、記者の行動原理に関わる重要な点である。特にこの点を重要だと筆者が考える理由を最後に述べて締めくくる。

「はじめに」で述べたとおり、新聞記者が最先端の科学的知見を報じるという営みは多くの不確実性を生む要因をはらんでいる。そして不確実性をはらむある特定のニュースがどう報じられたか事例分析することで科学ジャーナリズムの性質を指摘する研究は多い [5]。それに対し、そもそも記者が選ぶニュースに科学的信憑性の段階のばらつきがあり、それに伴い記事の書き方もばらつくという事実からは、科学ジャーナリズムを科学コミュニケーションの中で一枚岩に捉えることの危険性が示唆されるからである。

5 展望

この研究を始め、核となる聞き取り調査を実施したのは2013年末だが、2014年にSTAP細胞をめぐる科学と科学ジャーナリズムの枠を超えた騒動が巻き起こった。一連の騒動を経て、科学ジャーナリズムが科学のニュースの確かさや信憑性に対し、より慎重になったことが予想されるばかりでなく、社会における科学のニュースへの印象も変わったことが予想される。今まで信頼できると考えられていた大学や研究機関の社会的な評価も大きく変化しただろう。同様のインタビューを同じ記者に対し、今実施したら返答に変化がある可能性もあるため、当研究のアップデートは重要だと考える。

加えて、科学記事の信憑性を読み手がどう捉えているか、も重要な研究課題である。参考資料に付したアンケート調査はその一端を明らかにする可能性はあれど、より大規模かつ高精度な調査が必要である。さらに、アンケートとインタビューを通して得られた科学的な信憑性を担保する要素を差し替えた記事を複数バージョン用意し、それぞれへの読み手の反応を調査する実験を実施することで信憑性の正体をより明確にすることができると考えている。

6 謝辞

当研究に際し、お忙しい中数時間にもわたるお時間を戴きインタビュー調査に快く応えてくださった記者の皆様にご心から感謝いたします。本間雅江さま、吉川和輝さまにはご氏名掲載の許可もいただきました。ありがとうございます。佐藤年雄さまには、インタビューに応じていただいただけでなく、論文内容のチェックと助言をいただきました。インタープリタープログラム内でも、講義をはじめ、貴重な教訓を大変多く学ばせていただきました。本当にありがとうございます。

また、研究活動をご指導いただき、お知り合いの記者を紹介してくださった石浦先生に深く感謝いたします。石浦先生のご人脈がなければ今回のインタビューは大変難しいものとなっていました。

また、インタビュー分析についてご指導いただいた定松先生にも深く感謝いたします。筆者は社会学的手法に疎かったため、定松先生のお力添えなしでは論点の整理が進みませんでした。その他、助言を戴いたインタープリター養成プログラムの先生方、受講生のみなさまにも感謝いたします。

参考文献

- [1] 内閣府大臣官房政府広報室, 『科学技術と社会に関する世論調査』, 2010.
- [2] 新聞通信調査会, 『第7回 メディアに関する全国世論調査』, 2014.
- [3] 藤垣 裕子, 「PUS 論」, 藤垣裕子・廣野嬉幸 編, 『科学コミュニケーション論』, 東京大学出版会, 第5章, p101, 2008.
- [4] 川喜田二郎, 『発想法』, 中公新書, 1967.
- [5] Fahnestock, J., Accomodating science: The rhetorical life of scientific facts, *Written Communication*, 3, 275-296, 1986.

7 インタープリター養成プログラムを通して

やや長く駒場にいた私はサイエンスインタープリタープログラムの存在を学部生の頃から知っており、興味を持っていた。興味深い話を面白く話す人に憧れ、自分もそんなことができるようになりたいという願望があったのだと思う。プログラムへの強い興味が無事伝わり試験に通過したが一つ想定外だったのは、面白く話す先生はいたが面白く話すスキルを学ぶ講義は無かったことである。黒田ゼミでははじめに「どう伝えるかよりも何を伝えるかが一番大事だ」と釘を刺された。とはいえ、強い憧れを持っていたインタープリタープログラムの講義なので、どれも夢中で参加した。持前の計画性の無さのせいで、火曜日と水曜日（朝日中学生ウィークリー寄稿期は金曜日も）が毎週徹夜となっていたが、いやではなかった。

ただそんな中で、一つ怖いことがあった。それは自分の無知と頭の悪さがばれることだった。8期のメンバーはみな本当に知識が豊富で、頭の回転が早く、引け目を感じるものが少なくなかった。佐藤先生と辻先生の「科学技術ライティング論」でゲスト講師をお呼びする講義は特に辛かった。もともと知識が少ないうえ、講師の方はたった一回の90分の講義で必要な情報を全て伝えるため、ハイスピードで濃縮された講義、議論が進む。講義の後にはもう一つ「別の形のコミュニケーション」があることも少なくないため、講義が理解しきれていないのがばれないようにヒヤヒヤすることもあった。もともと分からないことを聞くことにはさほど抵抗が無いけれど、何が分かっていないのかが整理できていないくらいついていけないことも少なくなかったのである。

更に、翌週には講義を踏まえ原稿を提出せねばならない。私はこの原稿を作成するにあたり必死にスライドを読み返し、事前資料を読み漁り、講義内容を正確に思い出すために講義録音のテープをテキストに起こし、内容を自分でノートにまとめうんうん唸らないと「何の話をしていたのか」、「何が問題なのか」が理解できず、それに対する「自分の意見」を持つことができなかったのである。しかし、これらの行程をサボらないことで、この膨大な情報が全てつながり問題の背景とゲスト講師の方の問題意識が整理でき、全体がとてもクリアに見渡せる瞬間が来る。私はインタープリタープログラムを通して得た多くのものの中でも、この経験こそが一番大きかったと感じている。この状態になると、状況が整理できているから原稿は自然と平易な言葉で表せるようになる。どう伝えるか、だけでなく「『何を伝えるか』がどのくらいしっかりしているか」が大事であると身を以て感じた。

奇しくも修了研究は非構造化インタビューの内容分析となり、ライティング論の講義同様、テキストと音声丁寧に味わうことに終始した。講義での経験が活きていると信じたい。

8 参考資料（アンケート調査）

インタビューにさきがけ、東京大学総合文化研究科の教員と大学院生 20 名を対象に試験的なアンケートを行った。新聞記事内において読者から見た信憑性を担保している部分はどこであるかを調査するため、実際に掲載された記事を用いて、その記事が信憑性にたるかどうか、たりとすれば記事内のどの部分からそう判断したか、たりないとすれば何が足りないか、もしくはほかにどのような情報にあたるか、を調査した。詳細を以下に記す。

8.1 調査手法

被験者は科学に関する 4 本の新聞記事を読み、それぞれについてまず全体的に漠然と信憑性があるかどうか判断する。次に、具体的に記事内のどの記述が信憑性を担保していると感じたか選択する。信憑性が不十分だと感じる場合には他に何を調べるか自由に記述する。ただしこの問いに対しては「他に何を調べるか」という質問になってはいるものの、回答としては「なぜ信憑性がたりないか」という問いへの答えになっているものが少なくなかった。質問紙とそれに対する回答結果を以下に列挙する。2 問めへの回答は、凡例の右の数字が実際の得票数である。その全体に対する割合を上にもグラフの形で掲載した。3 問目の質問への回答は重複は除き、自由回答の結果を要約し列挙した。

ハチミツに数種の治癒効果 山田養蜂場発表 伊の研究者らが解明 岡山

産経新聞 9 月 13 日 (金)7 時 55 分配信

ハチミツには採取された植物によって数種類の治癒効果がある。そんな研究成果を山田養蜂場（鏡野町）が発表した。同社は今後、けがの治療はもちろん、「重い皮膚病の治療にも効果が期待できるのではないか」としている。



同社の「みつばち研究助成基金」で、イタリア・東ピエモンテ大のランツァート博士らが解明した。ヒトの皮膚細胞にひっかき傷をつけ、0・1%濃度のハチミツ溶液で24時間培養。その際、傷を治癒する「再上皮化」に注目すると、無添加の状態に比べて2倍近くという著しく高い再上皮化率を示した。

さらに、ソバ・アカシアから採取したハチミツと、マヌカからの採取したハチミツでは再上皮化に関連する遺伝子の発現に差が見られたといい、「蜜源植物」によって治癒メカニズムに違いがあることがわかり、米学術誌に発表された。

非加熱の完熟ハチミツには各種ミネラルやアミノ酸などを多く含み、傷を治す効果があるのは古くから広く知られており、各地で利用されてきた。一方で、治癒にいたるメカニズムには不明な点も多かった。同社は「治癒効果があり、蜜源植物によって違うメカニズムで治癒を促進していることが示された。これにより、数種類のハチミツの併用でさらに高い治癒効果が期待できそうだ」としている。

【この記事のみを読み、あなたは「蜜源植物によって異なる治癒メカニズムがある」と思いましたか。】

はい いいえ

【この記事のみを読み、「蜜源植物によって異なる治癒メカニズムがある」と思った方は、どの部分からそう思いましたか】

0. 産経新聞に載った記事だから。

1. 東ピエモンテ大

2. ランツァート博士

3. 「再上皮化」に注目した実験の結果、2倍近いという再上皮化率の違い

4. ソバ・アカシアから採取したハチミツにおいては遺伝子発現に差が見られたという記述

5. 米学術誌に発表されたという記述

6. その他

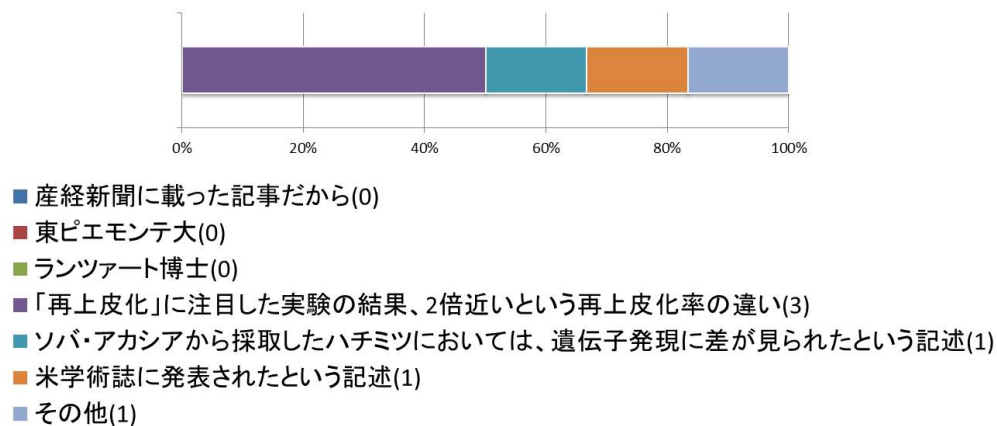
【この記事のみを読み、「蜜源植物によって異なる治癒メカニズムがあるかはわからない」と思っただけの方、更に調べるとしたらどのようなもの、人にあたりますか】

「ハチミツに数種の治癒効果」の記事について

【この記事のみを読み、あなたは「蜜源植物によって異なる治癒メカニズムがある」と思いましたか。】

はい … 6 いいえ … 14

【この記事のみを読み、「蜜源植物によって異なる治癒メカニズムがある」と思った方は、どの部分からそう思いましたか】



【この記事のみを読み、「蜜源植物によって異なる治癒メカニズムがあるかはわからない」と思っ
た方、更に調べるとしたらどのようなもの、人にあたりますか】

- 論文から調べる。
- 山田社の助成金なので研究結果に対するバイアスがあるのではないかと。
- 文章の内容にズレがある。
- 「自然食品」等の記述にそもそも不審感がある。
- 人の皮膚の「細胞」での研究結果を人の皮膚の再生と解釈するのは危険。
- 論文を読むべきだがそこまではしないと思う。
- 医師にあたる。
- 具体的な学術誌名が出ていない、対照実験についての記述がないのでほぼガセだと断定する。

「スーパーアース」謎に一步 国立天文台、青い光で大気観測

産経新聞 2013.9.23 12:47

スーパーアース「G J 1 2 1 4 b」(右側の黒い丸)が恒星の前を横切る様子の想像図(略)。国立天文台などのチームが大気成分の観測に成功した(国立天文台提供)

地球から約40光年の距離にあり、大きさが地球の数倍の「スーパーアース」と呼ばれる太陽系外惑星「G J 1 2 1 4 b」は、大気の主成分が水蒸気とみられることが国立天文台や東大などの観測で分かった。スーパーアースの形成過程の謎を解く手掛かりになる。

スーパーアースは大きさが地球と海王星の中間で、表面は地球のように固体の巨大地球型惑星。近年になって見つかった新しいタイプの惑星で、その性質はほとんど分かっていない。

観測チームは米ハワイ島のすばる望遠鏡の可視光カメラに、青い光だけを通す特殊なフィルターを装着し、へびつかい座の方向にあるG J 1 2 1 4 bを観測。惑星が公転により恒星の前を横切る際、惑星の大気を透過して地球に届く恒星の光をとらえた他の観測結果と合わせて分析した結果、この惑星の大気は水蒸気を豊富に含む可能性が高いことが分かった。

液体の水や生命は存在しないとみられる。スーパーアースの大気は、これまで主成分が水素とみられる惑星が1つ見つかったただけで、組成は多様なことが明らかになった。

【この記事のみを読み、「この惑星の大気の水蒸気を豊富に含む可能性が高い」と思いましたか】

はい いいえ

【この記事のみを読み、「この惑星の大気の水蒸気を豊富に含む可能性が高い」と思った方は、この記事のどの部分からそう思いましたか】

0. 産経新聞に載った記事だから

1. 「国立天文台」「東大」の実験であること

2. すばる望遠鏡での実験結果であること

3. 「青い光だけを通す特殊なフィルターを装着」という具体的な実験手法

4. 「他の観測結果と合わせて分析した」という記述

5. その他

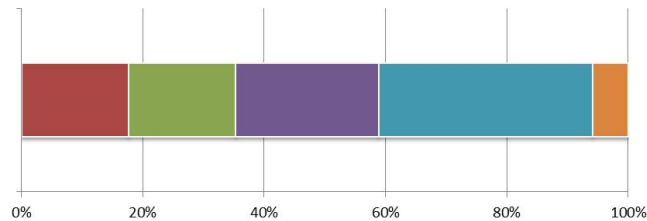
【この記事のみを読み、「この惑星の大気の水蒸気を豊富に含むかはわからない」と思った方は、更に調べるとしたらどのようなもの、人にあたりますか】

「スーパーアース」謎に一步の記事について

【この記事のみを読み、「この惑星の大気が水蒸気を豊富に含む可能性が高い」と思いましたか】

はい… 12 いいえ… 8

【この記事のみを読み、「この惑星の大気が水蒸気を豊富に含む可能性が高い」と思った方は、この記事のどの部分からそう思いましたか】



- 産経新聞に載った記事だから(0)
- 「国立天文台」「東大」の実験であること(3)
- すばる望遠鏡での実験結果であること(3)
- 「青い光だけを通す特殊なフィルターを装着」という具体的な実験手法(4)
- 「他の観測結果と合わせて分析した」という記述(6)
- その他(1)

【この記事のみを読み、「この惑星の大気が水蒸気を豊富に含むかはわからない」と思った方は、更に調べるとしたらどのようなもの、人にあたりますか】

- 内容不足。「他の観測結果」について調べる。
- 根拠（青色スペクトルと他の観測結果）を論文で精査したい。
- スペクトルだけからその源が水だ、とする解釈に疑問がある。
- 論文、学会の名前も書かれておらず、研究者の名前もでてこない。調べるならば、国立天文台、東大、すばるの HP に詳しい情報が出ていないかどうか調べる。

宇宙:水素密度、定説の倍…研究前提変わる 名大グループ

毎日新聞 2013 年 09 月 10 日 13 時 46 分

名古屋大大学院の福井康雄教授（電波天文学）らの研究グループは、宇宙の構成物質の 9 割を占める水素原子が、定説よりも約 2 倍の密度で宇宙に存在することを突き止めた。星の形成過程などを考える上で貴重な発見という。福井教授は「教科書にも載っている定説が覆った。宇宙の物質などを研究する前提が大きく変わる」と説明した。

水素の密度は、水素の電波強度との関係式を用いて算出する。従来は、水素が絶対温度 125 度以上の状態で存在する前提の式に基づき「1 立方センチ当たり平均 0.8 個」が定説だった。しかし実際は、多くの水素が絶対温度 20?50 度で存在することを今回の解析で確認。研究グループが新たに導いた公式で計算すると「1 立方センチ当たり平均 2 個以上」の密度で水素が存在することが分かった。

研究グループは、名大が南米チリに設置する電波望遠鏡「なんてん 2」などの最新データを解析。太陽系から 500 光年の距離にある分子雲（水素ガスの雲）に散らばるダスト（ちり）を観測対象とした。水素の温度・密度・電波強度の相関関係を調べて、新たな公式を確認。この公式に、宇宙全体で電波強度を計測した結果をあてはめ、宇宙全体の水素の密度を割り出した。研究成果は東北大（仙台市）である日本天文学会で 11 日に発表する。

【この記事のみを読み、「宇宙の水素原子が、定説よりも約 2 倍の密度で存在する」と思いましたか】

はい いいえ

【この記事のみを読み、「宇宙の水素原子が、定説よりも約 2 倍の密度で存在する」と思った方、どの部分からそう思いましたか】

0. 毎日新聞に載った記事だから
1. 名古屋大
2. 福井康夫教授ら
3. 「水素の密度は、…」という具体的な研究手法を紹介した段落
4. 南米チリに設置する電波望遠鏡
5. 東北大で行われる日本天文学会での発表
6. その他

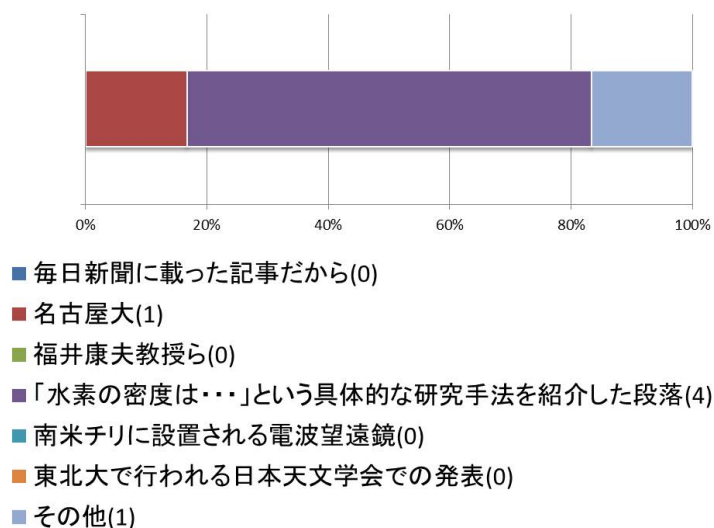
【この記事のみを読み、「宇宙の水素原子が、定説より約 2 倍の密度で存在するかはわからない」と思った方、更に調べるとしたら、どのようなもの、人にあたりますか】

「宇宙:水素密度、定説の倍…研究前提変わる 名大グループ」の記事について

【この記事のみを読み、「宇宙の水素原子が、定説よりも約2倍の密度で存在する」と思いましたか】

はい…7 いいえ…13

【この記事のみを読み、「宇宙の水素原子が、定説よりも約2倍の密度で存在する」と思った方、どの部分からそう思いましたか】



【この記事のみを読み、「宇宙の水素原子が、定説より約2倍の密度で存在するかはわからない」と思った方、更に調べるとしたら、どのようなもの、人にあたりますか】

- 根拠が、記事で簡略化された結果、不明になっている。
- 「公式」の中身を調べる
- 論文を調査する。
- 研究室サイトか論文をあたる。
- 他の専門家の意見、反論を探し、読みたい。

iPS 心筋を移植 初の臨床応用

読売新聞 2012 年 10 月 11 日 07 時 31 分

あらゆる種類の細胞に変化できる i P S 細胞（新型万能細胞）から心筋の細胞を作り、重症の心不全患者に細胞移植する治療を米ハーバード大学の日本人研究者らが 6 人の患者に実施したことが、10 日わかった。i P S 細胞を利用した世界初の臨床応用例で、最初の患者は退院し、約 8 か月たった現在も元気だという。

ノーベル生理学・医学賞の受賞が決まった京都大の山中伸弥教授がマウスで i P S 細胞を作製してから 6 年、夢の治療として世界がしのぎを削る臨床応用への動きが予想以上に早く進んでいる実態が浮き彫りになった。i P S 細胞を利用した心筋の細胞移植を行ったのは、ハーバード大の森口尚史客員講師ら。森口講師は、肝臓がん治療や再生医療の研究をしており、東京大学客員研究員も務める。現地時間 10、11 日に米国で開かれる国際会議で発表するほか、科学誌ネイチャー・プロトコルズ電子版で近く手法を論文発表する。

（2012 年 10 月 11 日 07 時 31 分 読売新聞）

【この記事のみを読み、「iPS 細胞を用いた心筋の細胞移植が既に成功している」と思いましたか】

はい いいえ

【この記事のみを読み、「iPS 細胞を用いた心筋の細胞移植が既に成功している」と思った方、どの部分からそう思いましたか】

0. 読売新聞に載った記事だから

1. ハーバード大

2. 東大

3. ノーベル生理学・医学賞

4. 山中伸弥教授

5. 森口尚史客員講師

6. ネイチャー・プロトコルズ電子版

7. その他

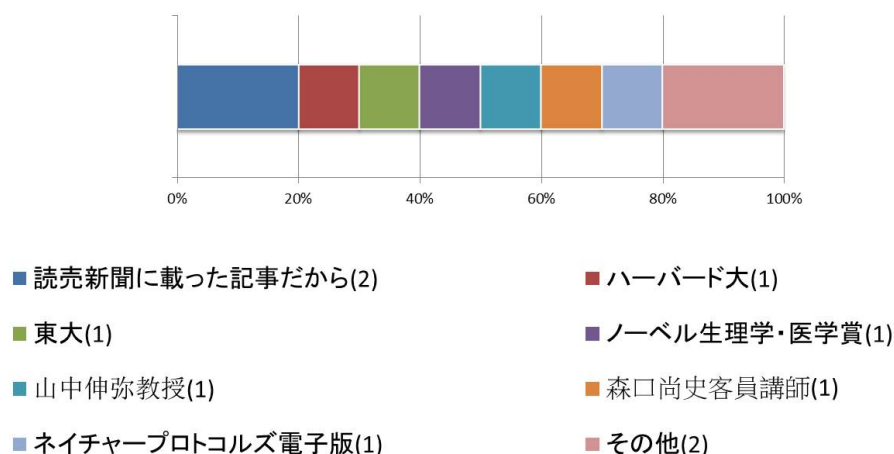
【この記事のみを読み、「iPS 細胞を用いた心筋の細胞移植は既に成功しているかわからない」と思った方、更に調べるとしたら、どのようなもの、人にあたりますか】

「iPS 心筋を移植 初の臨床応用」の記事について

【この記事のみを読み、「iPS 細胞を用いた心筋の細胞移植が既に成功している」と思いましたか】

はい … 8 いいえ … 12

【この記事のみを読み、「iPS 細胞を用いた心筋の細胞移植が既に成功している」と思った方、どの部分からそう思いましたか】



【この記事のみを読み、「iPS 細胞を用いた心筋の細胞移植は既に成功しているかわからない」と思った方、更に調べるとしたら、どのようなもの、人にあたりますか】

- 臨床応用に至るまでのプロセスについて調べる。
- 肝臓がん治療から心不全、という記述に疑問。医師の知り合いに聞く。
- マウス⇒ヒトの展開を示す論文を探す。
- 6名の患者に対し、1名に関する記述しかないのが不審。
- iPS細胞が臨床の段階でないという知識があった。
- 論文を探す。
- ネイチャープロトコルズ自体は信頼しにくい
- 周辺の再生医学についてずいぶん報道があり、ある程度の予備知識をもってしまったので、「この記事のみ」からという条件ではないが、他の研究成果と比較して突出しすぎていることが見えてしまっていたのであやしいと思っていた。

8.2 アンケートのまとめ

アンケート集計数が20と少ないので量的な評価をするのは危険であるが、全体の傾向を述べておく。

信用できると判断したニュースに対し、その理由として「研究機関の名前」や「米学術誌に載ったという記述」でなく、「具体的な研究手法に関する記述を読んで自分で判断した」という意見は62%にのぼった。信用できないと判断したニュースを更に調査する場合、「文献、論文にあたる」という意見が60%、詳しい研究者に尋ねるという意見を合わせると68%となった。「新聞に載った記事だから正しい」とする判断は6%にとどまった。

	ハチミツ	スーパーアース	水素	iPS臨床応用
信用できる	6名 ・「再上皮化」に注目した実験の結果、2倍近いという再上皮化率の違い・・・3 ・ソバ、アカシアから採取されたハチミツにおいては遺伝子発現に差が見られたという記述・・・1 「米学術誌に掲載された」という記述・・・1	12名 「青い光だけを通す特殊なフィルターを装着」という具体的な実験手法・・・4 「他の観測結果と合わせて」という記述・・・6 国立天文台、東大の実験であること・・・3 すばる望遠鏡での実験結果であること・・・3	7名 「水素の密度は・・・」という具体的な研究手法を紹介した段落・・・4 名古屋大・・・1	8名 読売新聞に載った記事だから・・・2 掲載論文誌名・・・1 所属機関・・・2
信用できない	14名 内容、文章に不審4 論文を調べる8	8名 内容不足4 論文にあたる3	13名 内容不足1 論文を探す10 他の学者にあたる2 HPをチェックする2	12名 内容に不審4 論文を探す5 専門家にあたる1

表 4: アンケートの集計結果

各記事第3問の自由記述回答からは注目に値する視点が得られたので紹介する。

- ハチミツの記事への回答「人の皮膚の「細胞」での研究結果を人の皮膚の再生と解釈するのは危険。」
- スーパーアースの記事への回答「根拠（青色スペクトルと他の観測結果）を論文で精査したい。」
- 「スペクトルだけからその源が水だ、とする解釈に疑問がある。」

- 水素の記事への回答「根拠が、記事で簡略化された結果、不明になっている。」

これらの回答から考えると、研究者が実験や観測の結果何らかの「解釈」を加えた場合、その解釈の妥当性に焦点をあて信憑性を判断する傾向が強い。逆に、「新聞記事は実験や観測のデータが大きく欠くため、記事内での帰結の妥当性が危うくなる」ということができる。

ところで、「新聞に載った記事だから正しい」という意見はわずか2通であったが、これはどちらも森口氏の iPS 臨床応用の記事への回答であった。このニュースはご存じの通り、虚偽であり誤報であった。そこで回答者への聞き取りをしたところ、「この記事には森口氏が実験結果から何らかの解釈を加えたという要素がなく、事実の断定的な報道であった。読売新聞であればこの事実の裏は取っていると思った。」という回答が得られた。ここから、科学記事における「信憑性」には、「解釈、帰結が妥当かどうか」という尺度と「事実かどうか」という尺度が存在する、という知見を得ることができた。