

令和2年1月30日

日本神経科学学会
科学コミュニケーション・ガイドライン
- 研究成果のプレスリリース -

日本神経科学学会・科学コミュニケーション委員会

我が国の神経科学の研究の大半は国民からの貴重な税金によって支えられており、得られた研究成果やその意義について国民向けの積極的な情報発信が求められている。これに対応して、研究者より多数の情報発信が行われるようになってはいるものの、適切とは言えない発信もときおり見られるのが実情である。日本神経科学学会・科学コミュニケーション委員会は、学会員からの適切な情報発信を促進するため、本ガイドラインを策定する。

最新の研究成果についてのプレスリリースは、科学コミュニケーションの主要な方法の一つである。何が新しくわかったのか、どのような意義があるのか、などについて、分野外の研究者はもちろん、広く一般国民の方々にとってわかりやすい発信を心がけることが大切である。一方で、その情報発信が思わぬ誤解や、過剰で不適切な拡大解釈を招くことにより、社会に好ましくない影響を与える可能性もある。誤解や拡大解釈を避けつつ、最新の研究成果を社会に広く効果的に発信するために有効と考えられる方法を示す。

1. 発表主体について

日本におけるプレスリリースの重要な目的の一つは、英語で発表した論文について、日本語でわかりやすく、かつ正確に解説することである。したがって、研究内容の詳細と意義・限界を最もよく理解している著者らが、プレスリリースの主体となるべきである。プレスリリースのサポートを所属機関や研究資金配分機関の科学コミュニケーターや広報担当者などが担うことや、所属機関や研究資金配分機関が発表主体となることもあるが、この際に著者らも発表主体に加わる必要がある。そして、リリース内容の科学的な正確性についての責任は、発表主体である著者らも負わなければならない。リリース後に生じた各種問題に責任を持って対応するために著者らは、リリース前にその内容を十分にチェックする必要がある。

2. 発表資料全般について

- i. **詳細についての資料とその公開**：論文のプレスリリースは、記者向けの口頭発表を、研究機関や研究費配分機関を通じて行うことが多い。この場合、口頭で発表するだけでなく、発信する情報の詳細や

報道の際のポイントなどを記載した資料を準備し、配布することが望ましい。資料は、研究室、研究機関、研究費配分機関などのウェブサイトに掲載し、報道に触れた一般の方々が詳細な情報を求めた際に参照できるようにしておくことが推奨される。また、論文の出版社がプレスリリースを行い、それを見た報道関係者が研究者に電話やメールなどでコンタクトをとり、質疑応答などを行う場合もある。このようなことが予想される論文を発表する場合にも、当該論文についての一般向けの詳細情報を記したページを、研究室、研究機関、研究費配分機関などのウェブサイトに掲載しておくことが望ましい。参考のため、資料を掲載する際のひな形を用意したので活用されたい（資料1）。

- ii. **図表の再利用について**：プレスリリース用の配布資料やウェブサイトに掲載する資料（図表や動画など）は、報道関係者等が改変などを加えて再利用する可能性を考慮した著作権上の注意が必要である（再利用可能なものを中心に掲載することが望ましい）。論文中の図表などに関する著作権の取り扱いについては、当該ジャーナルの最新のポリシーを確認しておくことが望ましい。多くの出版社が加盟する The International Association for Scientific, Technical and Medical Publishers (STM) の [ガイドライン](#) も有用である。
- iii. **発表資料のチェック**：プレスリリース用の発表資料内容の事前チェックを、科学コミュニケーションの専門家、所属機関や 研究費配分機関 の広報担当者、分野外の研究者などに行なってもらうことが望ましい。その際、本ガイドラインのチェックリスト（資料1の中のリスト）などの活用が推奨される。
- iv. **専門用語**：一般に通用していないもしくは一般と用法が異なる専門用語は、可能であれば、一般に通用する他の用語に言い換えるのが望ましい。専門用語を用いる必要がある場合は、用語解説をつける。
- v. **文体**：「だ・である調」よりも、「です・ます調」が推奨される。「です・ます調」を用いることによって柔らかい印象が加えられるだけでなく、内容の平易な表現を促す効果も見込むことができる。漢語が多すぎると読みにくく感じる人が多くなることがある。和語（やまとことば）を用いたり、ひらがなの比率を増やすなどすると読みやすくなることもある。研究の動機・意義を説明する際に、疑問文を用いることも効果的である。

3. 文献の明示

- i. **報道での文献明示の依頼**：報道された研究成果の妥当性・意義を第三者が判断しようとする場合、その元となる論文にあたる必要となる。研究成果の報道において、その研究が発表された雑誌名

などの記載がなく、その文献に到達することが困難な場合が多々あるが、これは望ましくない。新聞・雑誌などでの報道における記事中に、当該の研究発表の論文を始めとする文献に到達できるような記述をしていただくように努力することが重要である。

- ii. **ウェブサイト・発表資料での文献明示**：新聞・雑誌そのものに文献情報を記載してもらうのが困難なことも多い。（詳細な発表資料の配布がない場合であっても）研究室、研究機関、研究費配分機関などのウェブサイトなどに文献を明示し、当該の論文に到達できるようにしておくことが必要である。

4. 動物実験や研究倫理一般への配慮

- i. **不快感を与えうる画像について**：一般の方々に動物実験や研究倫理一般についての誤解を与えたり、不快な印象を与えるような表現はできるだけ避けることが推奨される。研究の性質上、不快な印象を与えうる写真や図などの掲載を避けられない場合は、注意書きを掲載してそれを見ない選択が可能となるような工夫（注意書きを付したリンク先をクリックする仕組みにする等）を施すことが望ましい。
- ii. **個人情報について**：脳や顔の画像、実験データなどの掲載については、個人情報保護の観点から問題がないかどうか、十分な検討を行う必要がある。
- iii. **利益相反の明示**：当該の情報発信について、関連企業からの研究費を用いている、収入を得たりしている、企業との共同研究であるなどの場合は、利益相反に関する情報を開示することが必要である。報道される際にこの情報が掲載されることは現状では期待できないが、プレスリリース時のプレゼン・配布資料、研究室、研究機関、研究費配分機関などのウェブサイトのリリース時の資料には必ず記載されるべきである。

5. 報道記事の事前のチェックと事後の対応

- i. **事前チェック**：プレスリリースにおいて過不足のない十分な説明を行った場合でも、新聞・雑誌などでの発表の時点で一部のみが切り取られたり、メディア側に都合のよい解釈がなされたりすることにより、内容が誇張されたり、不適切な文脈で掲載されたりすることがありうる。そのようなことが生じると、不適切で有害な行動（例えば、特定の薬品を不適切に入手・摂取する等）を招いたり、過剰な期待を抱かせたりする（例えば疾患の患者が過剰な期待を抱くなど）などのおそれがある。したがって新聞・雑誌・テレビなどでの発表については、報道によって生じるネガティブな効果の可能性に

ついて明示的に伝え（プレスリリース資料にも明記する）、その内容の正確性・適切性について、できるだけ事前にチェックさせてもらえるようお願いしておくことが推奨される。

- ii. **事後の対応**：事前に内容のチェックができず、明らかな誇張がなされてしまった、または不適切な文脈で掲載されてしまったという場合や一般市民の間で著しい誤解がなされた情報が流布している場合には、研究室のウェブサイトやSNSなどのインターネット上のメディアを活用して、訂正や補足説明を行うことが推奨される。この場合、プレスリリースを当初行った際の研究室、研究機関、研究費配分機関などのウェブサイトのページに、発表後の補足事項として追加できるようになっていることが望ましい。報道に関連して詳細を知ろうとした一般の方々が、インターネット検索でそのページにたどり着くことが期待できるからである。

6. 科学コミュニケーション委員会からの意見の発信

学会員、学会員の関係者、その他による神経科学関連の報道に関して、問題のある報道が認められた場合、当委員会は、著者、その所属機関、研究費配分機関などに対して、意見の表明や公表を行うことがある。

解禁時間（テレビ、ラジオ、WEB）：平成 XX 年 X 月 X 日（X）XX 時（日本時間）
（新聞）：平成 XX 年 X 月 X 日（X）付朝刊

平成 XX 年 XX 月 XX 日
X X X X X X 大学
Tel：XX-XXX-XXX（XX 課）

発表タイトル

[一般の方々にもイメージ可能であり、かつ言い過ぎにならないようなタイトル]

ポイント

- XXXXXXXXXXXX
- XXXXXXXXXXXX
- XXXXXXXXXXXX

概要

XXX 大学 XXX 学部の XXX 助教と XXX 教授、XXX 研究所の XXXX 研究者らのグループは、XXXXXXXXXXXX に着目し、XXXXXX 解析を通して、XXXXXX を行いました。この結果、XXXXXXXXXXXXX ことを明らかにしました。これらの成果から、XXXXXX することで、XXXXXXXX 期待されます。

本研究成果は学術雑誌 XXXXXXXX への掲載に先立ち、同誌 Web サイトにてオンライン速報版が XXXX 年 XX 月 XX（XX 時間）に公開されます。

<背景>

- ・ **背景**：当該の研究成果、研究関連の主張について、一般的に重要だと思われる背景、それまでの国内外の研究など、についてわかりやすく解説する。どこまでわかっている、何がわかっていたのか、それがどのような研究上の技術的・概念的制約によるものであるか、など。
- ・ **HARKing**：研究背景について、HARKing (Hypothesizing After the Results are Known; [Kerr, 1998](#)) がなされることが昨今問題視されている。当該論文に記載されている仮説が実際には研究終了後に提起されたものであった場合には、当該の研究が仮説生成型のタイプのものであり、今後、確認が必要である旨を記す。
- ・ **成果を可能にした工夫・方法**：当該の研究成果について、どのような研究方法の工夫や技術的進展によってその新しいブレークスルーが生まれたのかについて記述する。
- ・ **裏話**：当該の発見を得る際の研究の過程で苦労したこと、困難であったこと、アイデアや発見をもたらした経緯、などの「裏話」的な背景を述べることも、研究発表に興味を持ってもらうために効果があることがある。

<方法と結果>

- ・ **定量的図**：情報発信の中心となるデータについては、できるだけ定量的でかつわかりやすいグラフを提示することが望ましい。
- ・ **統計について**：用いたサンプル数、P 値などのみならず効果量を記載することも推奨される。ぎりぎり統計的に有意な差であるのか、効果量は十分大きく一目瞭然の明らかな差であるのかなどは、その情報発信の信ぴょう性の指標となりうる。
- ・ **因果関係か相関関係か**：当該の研究成果が、実験的研究によって因果関係の推定までできているのか、観察的研究による相関関係に過ぎないのか、一般の方々にも理解できるような記述がなされる必要がある。
- ・ **インパクトのある写真・図**：研究成果についての驚きのようなものを視覚的にわかりやすく提示することが推奨される。驚きや感動を与えるような美しい神経細胞や脳の写真やイラストは、それ自体が科学コミュニケーションの効果を持つことが期待できる。
- ・ **概念図**：研究内容の概念や方法・実験パラダイムなどが比較的複雑で理解が難しいと思われる場合は、それをできるだけわかりやすく示したイラストレーションを用いることが望ましい。
- ・ **著作権関連**：図表に関して、報道での再利用に関する注意事項を記載しておく。
- ・ **日本語の使用**：イラストレーション、グラフの軸やラベルの記述は、論文のものをそのまま用いるのではなく、できるだけ日本語でわかりやすいものに改変することが望ましい。
- ・ **動画**：可能な場合は、動画の使用も効果的であるので推奨される。
- ・ **学会発表の場合**：学会発表の場合は、このリリース資料が、読者が方法や結果に接することのできるオリジナルの資料となる。この点に留意し、方法と結果は十分に詳細に記載する。

<考察と今後の展開>

- ・ **成果の学術的意義**：当該の研究における新しい知見についての学術的意義を記載する。意外な発見の驚きや、これまで解けなかった難問が解決されたことの面白み・喜びを一般の方々に伝えることも重要である。
- ・ **波及効果**：想定される波及効果、その研究が広い文脈でどのような意味をもつか、発展する可能性のある波及効果などを著しい飛躍のない範囲で記載することが推奨される。この際、動物

や細胞を用いた研究であるのにヒトで実施された研究であるかのような誤解を招かないよう注意する。医療・健康維持、工学的応用、教育上の応用などへの発展の可能性の他、人間や生物一般の理解において新しい示唆を与えるような内容が含まれていれば、それについて言及する。

- ・ **著しい飛躍や spin” の回避**：当該の研究成果とその一般的重要性に関する考察において著しい飛躍がないかどうか、について十分に留意するべきである。研究成果の中で好ましい効果について意識的・無意識的かを問わず過度に強調してプレスリリースを行うことは” spin” と呼ばれ、査読を経た論文の中で主張されていることとリリースでの主張が大きく乖離する行為が頻繁に生じていることが指摘されているが ([Yavchitz et al., 2012](#))、このような行為はさけられなければいけない。得られた結果から主張できることと、そこから導かれる推測や期待は峻別されるべきで、そこが一般の方々に伝わるようなかたちで記載されることが重要である。また、誇張を含んだ報道や、不正確な報道が仮に為された場合、想定されうるネガティブな効果（特定の薬品を不適切に入手・摂取する、患者に過剰な期待を抱かせる、など）について、明示的に記載しておくことも推奨される。
- ・ **今後の課題・留保の記述**：一つの研究が完全であることはほとんどなく、何らかの課題・限界を有することが普通であり、それらについて言及することが大切である。また、大きな飛躍を伴う考察については、それが実現するために必要なことなどの留保の記述も必ず記載するべきである。その飛躍が達成されたり、より確かな事実として実証されるために必要だと思われる条件も併記することが望ましい。

<文献情報>

- ・ **文献の明示**：プレスリリース時に提供する資料には、当該の発表の論文の出典と、発信する情報が依拠する先行研究などについての文献を引用することが重要である。引用する文献はできるだけ査読のある原著論文、原著論文が十分に引用されている総説・書籍などが望ましい。査読のある学会発表も可であるが、アブストラクトへのアクセスが困難な発表の引用はできるだけ避けるべきであろう。
- ・ **文献に到達できる記述**：引用する際は、読者がその文献に到達できるようにしておくことも重要である。例えば、[Name] et al., 2011、のような引用だけでは不十分であり、それに対応しソースを明示する文献リストが掲載されている必要がある。

<用語解説>

一般の方々になじみ薄い用語、もしくは一般と用法が異なる用語については、できるだけ解説をつけることが望ましい。日本神経科学学会が運営する「[脳科学辞典](#)」へのリンクをつけることも推奨される。

注1 プレパルス抑制

強い刺激、例えば大きな音をヒトや動物に突然与えると驚愕反応が引き起こされるが、その刺激の直前に微弱な刺激（小さな音）を提示すると驚愕反応が抑制されることが知られており、この現象をプレパルス抑制（PPI）と呼ぶ。統合失調症患者ではこのPPIが低下していることが報告されている。脳科学辞典の「[プレパルス・インヒビション](#)」の項も参照。

<利益相反>

論文に記されている利益相反情報、その他、当該研究に関連すると考えられる利益相反情報について記載する。開示すべき事項の基準については日本神経科学学会の指針に準ずるが、これに該当しない利益相反も存在する場合は、できるだけ記載することが望ましい。

- 例1) 著者の XXX は、XXX 社のアドバイザーとして顧問料を得ています。
- 例2) 著者の XXX は、XXX 社の株を保有しています。
- 例3) 著者の XXX は、XXX 社より、共同研究費を受けています。
- 例4) 著者の XXX は、XXX に関する特許を有しています。
- 例5) 著者の XXX は、XXX に関して XXX との共同研究費として、JST より XXX 研究費を受けています。
- 例6) 著者には開示すべき利益相反はありません。

<ファンディング情報>

当該研究を遂行するにあたって用いたファンディングに関する情報を記載する。

<お問い合わせ先>

- ・ 研究に関すること

XXXX 大学 XXXX 学部 XXXX 学科

教授 XX XX (XXXX XXXX)

TEL : XX-XXXX -XXXX FAX : XX-XXXX -XXXX

E-mail : XXXX-XXXX@XX.XXXX.ac.jp

- ・ 報道担当

プレスリリース・チェックリスト

- 1. 発表資料を研究室、所属機関、研究費配分機関などのウェブサイトに掲載する。
- 2. 当該論文は、一般向けに広くプレスリリースされるに値する。
 - 周囲の研究者でない人（大学生、会社員など）に資料をみてもらい、興味をもってもらうことができた。
 - 研究成果の再現性や信頼性について、著者は十分な自信を持っている。
 - 検定を多数回行っている場合、多重比較の補正がなされている。
 - [P-hacking*1](#)はしていない。
 - [HARKing*2](#)はしていない。
- 3. 発表資料の内容について、すべての著者に加え、所属機関や研究費配分機関の広報担当者、科学コミュニケーションの専門家などに確認をもらった。
- 4. 発表資料中の図表などに関する著作権許諾についてのポリシーに沿った再利用可能な図が用いられている（再利用不可能な図が掲載されている場合はその旨が記載されている）。
- 5. 当該の論文に関する情報（著者、所属機関、ジャーナル、巻号年ページ、論文の URL や DOI など）が明記してある。
- 6. 当該の論文での結果・結論とプレスリリースでの主張に整合性があり、著しい乖離がない。
 - 相関関係にすぎないものを因果関係と誤認されるような記述をしていない。
 - 細胞や動物実験のみの結果をヒトから得られた結果と誤認されるような記述をしていない。
- 7. プレスリリース資料中の文章の中で使われている一般の方々間で通用していない用語については、用語解説がなされている。
- 8. 著者の利益相反情報について記載されている。
- 9. 報道機関に対して、記事や番組において、一般の方々が当該論文へたどり着くことを容易にするための情報（発表ジャーナル名や論文へのリンクなど）の明示をお願いする文が発表資料に記載されている。
- 10. 報道前に報道文の原稿について、研究内容の事実関係および取材時の発言内容に該当する部分の正確性について、公表前に確認（ファクトチェック）させていただきたい旨をお願いする文が記載されている。
- 11. 報道内容やそれらに対する一般の方々による報道後の反応において、不正確・不適切な理解や解釈が見られ、その拡散が危惧される場合には、プレスリリース資料を掲載しているページあるいはそれに準ずる場に、正しい理解・解釈を促すような補足説明を行うべきことについて、すべての著者と発表機関との間で合意が得られている。

*1 P-hacking: P 値が有意でない時に、有意になるまでデータの追加・選別を行ったり、解析法を試行錯誤して続ける、などの行為 ([Head et al., PLOS Biology, 2015](#))。

*2 [HARKing \(Hypothesizing after the results are known\)](#): 結果が判明してから仮説を立てたにもかかわらず、その仮説があたかも研究開始時に存在し、その検証を行ったかのように論文を執筆すること (Kerr, *Personality and Social Psychology Review*, 1998)。