



「研究100連発」

実施フォーマット概要

国立研究開発法人 科学技術振興機構
科学コミュニケーションセンター
(編集協力：ニコニコ学会β実行委員会)

平成27年5月

1. 「研究 100 連発」とは

ニコニコ学会 βによって開発された、以下のような特徴を持ったプレゼンテーション手法です。学会発表などと異なり、ひとつの研究を掘り下げて説明するのではなく、20 の研究トピックスを通じて研究者としてのパーソナルストーリーを見せます。これにより、発表のストーリー作りが苦手な方でも、取り組む研究の流れ全体を見せることができます。

研究 100 連発を成立させる要素は、大きく以下の 2 つです。

要素 1: 「座長」を設定し、座長が選んだ現役プロ研究者 5 名が発表

座長は、責任をもって、セッションで伝えたいテーマと、テーマに沿った 5 名の研究者を選定します。

【実施のメリット】

- 伝えたいテーマによって、まったく異分野の研究者 5 名でも横串を通すことができます。また、視聴者が研究や研究者に興味を持つためのきっかけを仕掛けられます。
- 発表の順番によってセッションが演出されます。設定したテーマに対する各登壇者のモチベーション、テーマへの対処レベルや方法を効果的に語る上で重要です。

要素 2: 研究者 5 名で 100 の研究トピックスをテンポよく発表

研究者 1 人が 20 の研究トピックスを 15 分の持ち時間で発表します。また、これを 5 名が連続して行います。

【実施のメリット】

- 科学的思考の基本プロセスである、“観察により問題を見つけ出し、それに対して仮説を立て、どう解決したか”をシンプルに示すことができます。
- ひとつひとつの研究を短く、時系列で紹介することによって、テンポ良く、研究者としてのパーソナルストーリーを描くことができます。
- スライドを用いるなど学会発表に近いかたちでプレゼンテーションするため、ひとつのトピックスについて手間をかけてストーリー構成し話術で伝える TED や、実験・実演を用いる英国王立研究所のクリスマス・レクチャーのように、高度なプレゼンテーションスキルや特別な器具の準備を要しません。
- 失敗やお蔵入りになった研究でも構いません。大きな成果である必要もなく、ひとつの研究テーマの中での実験条件の改善や装置の開発などでも研究トピックスになります。
- 短い時間の中で 100 の研究トピックスを紹介することによって、視聴者は飽きることなく研究の話に聞き入ります。

2. 「研究 100 連発」のルーツ

研究 100 連発は、ニコニコ学会 β 実行委員会 委員長の江渡浩一郎氏が、2010 年に「WISS」のナイトセッションで五十嵐健夫氏による「デモ 100 連発」を目にし、大きなインパクトを受けたことから始まりました。WISS は、日本ソフトウェア科学会インタラクティブシステムとソフトウェア(ISS)研究会*)によって、1993 年から毎年冬に開催されているワークショップです。例年 170 名以上の参加者が 2 泊 3 日の泊り込み形式で、インタラクティブシステムにおける未来を切り拓くような新しいアイデアや技術について議論する内容で、「先進的な研究会」を目指して毎回新しい実験が試みられています。

ニコニコ学会 β 自体も WISS から多大な影響を受けており、特に研究 100 連発については WISS2010 のナイトセッションとして行われたデモ 100 連発でのプレゼンテーション手法の要素、その面白さが取り入れられています。デモ 100 連発の手法は、五十嵐氏 1 人が、30 分の中で、自身が取り組む 100 研究を高速の連続デモ形式で紹介するものでした。そこから、「こんなふうに研究を展開させていたのか」「こんな続きがあったのか」といった発見とともに、研究を粘り強く発展させることへの迫力が感じられたそうです。開始当初の研究 100 連発では、この再現が目指されていました。

今回、国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST) 科学コミュニケーションセンター(CSC)がまとめた、現在行われている研究 100 連発のフォーマットは、ニコニコ学会 β が発見した多くの要素と理論、また、これまでに同学会シンポジウムの 1 セッションとして 8 回実施した際の構成上の都合などからできています。

*) ISS 研究会:GUI、アルゴリズムアニメーション、視覚的プログラミング、マルチメディア用語、人工現実、CSCW、人工知能、ロボティクスなど、人間と計算機との様々なインタラクションの研究者が集い、インタラクティブシステムの構成原理/構成法、ソフトウェア技術について議論することを目的とする研究会。Web サイト <http://www.wiss.org/>

参考文献:「進化するアカデミア『ユーザー参加型研究』が連れてくる未来」(発行:(株)イースト・プレス、2013 年 5 月)

3. フォーマット化の目的

JST CSC では、科学コミュニケーションに関する調査・研究を行っています。その 1 つとして 2012 年度から 2014 年度に「研究者ソサエティと社会の連携に関する実践的研究」を行いました。この一環として「研究者の効果的な研究情報発信手法の検討」を進める中で、現在、ニコニコ学会 β が展開している研究 100 連発というプレゼンテーション手法を研究情報発信のためにフォーマット化し、将来的には、このスタイルによって海外でも効果的にプレゼンテーションできるか検証したいと考えました。

JST CSC では、これまでに 2 回の研究 100 連発を企画・実施し、ノウハウ提供による 1 回の実施支援を行いました。



撮影:本田雄士

これまで、研究 100 連発の内容が面白くて高い評価を得てきたのは、どこかに魔法があるわけではなく、そのフォーマットを通じて“わかりやすくする”という努力を科学者に託し、それが受け入れられてきたからなのです。

ニコニコ学会 β 実行委員会 委員長、産業技術総合研究所 主任研究員 江渡浩一郎

4. 実施概要 一座長と登壇者

※登壇者の所属等は、登壇当時のものです。
写真提供：ニコニコ学会β実行委員会、物質・材料研究機構 企画部門 広報室

■第1回-----

※第1回ニコニコ学会βシンポジウムの3rdセッションとして実施

日時:2011年12月6日

会場:ニコフアーレ(東京都港区六本木)

主催:ニコニコ学会β実行委員会

登壇者:

五十嵐健夫(東京大学 教授)

宮下芳明(明治大学 准教授)

中村聡史(京都大学 特任准教授)

塚田浩二(お茶の水女子大学 特任助教)

暦本純一(東京大学 教授)

座長:橋本直(JST 研究員)

アーカイブ:※2:29 くらいから

<http://live.nicovideo.jp/watch/lv72478844?ref=ser&zroute=search&track=&date=&keyword=第1回ニコニコ学会βシンポジウム&filter=+%3Aclosed%3A>

■第2回-----

※第2回ニコニコ学会βシンポジウム[DAY1]@ニコニコ超会議の2rdセッションとして実施

日時:2012年4月28日

会場:幕張メッセ(千葉県美浜区中瀬)

主催:ニコニコ学会β実行委員会

登壇者:

稲見昌彦(慶應義塾大学 教授)

梶本裕之(電気通信大学 准教授)

増井俊之(慶應義塾大学 教授)

豊田正史(東京大学 准教授)

後藤真孝(産業技術総合研究所 上席研究員)

座長:高須正和(チームラボ(株))

アーカイブ:※1:49 くらいから

<http://live.nicovideo.jp/watch/lv89954863>

■第3回-----

※第3回ニコニコ学会βシンポジウムの3rdセッションとして実施

日時:2012年12月22日

会場:ニコフアーレ(東京都港区六本木)

主催:ニコニコ学会β実行委員会

登壇者:

寺田努(神戸大学 准教授)

西本一志(北陸先端科学技術大学院大学 教授)

河口信夫(名古屋大学 教授)

田中浩也(慶應義塾大学 准教授)

椎尾一郎(お茶の水女子大学 教授)

座長:中村聡史(京都大学大学院 特定准教授)

アーカイブ:※2:00 くらいから

<http://live.nicovideo.jp/watch/lv118857295?ref=ser&zroute=search&track=&date=&keyword=ニコニコ学会β&filter=+%3Aclosed%3A>



■第4回-----

※第4回ニコニコ学会βシンポジウム[DAY2]@ニコニコ超会議2の6rdセッションとして実施

日時:2013年4月28日

会場:幕張メッセ(千葉県美浜区中瀬)

主催:ニコニコ学会β実行委員会

登壇者:

池上高志(東京大学 教授)

ダヌシカ・ボレガラ(東京大学 講師)

廣瀬通孝(東京大学 教授)

坊農真弓(国立情報学研究所、総合研究大学院大学 助教)

岡ノ谷一夫(東京大学 教授)

座長:岡瑞起(筑波大学 助教)

アーカイブ:※1:50 くらいから

<http://live.nicovideo.jp/watch/lv133709233?ref=ser&zroute=search&track=&date=&keyword=ニコニコ学会β&filter=+%3Aclosed%3A>

■第5回-----

※第5回ニコニコ学会βシンポジウムの3rdセッションとして実施

日時:2013年12月21日

会場:ニコフアーレ(東京都港区六本木)

主催:ニコニコ学会β実行委員会

登壇者:

伊福部達(東京大学 名誉教授(高齢社会総合研究機構 特任研究員))

河合隆史(早稲田大学 教授)

藤井直敬(理化学研究所 脳科学総合研究センター チームリーダー)

和田有史(農業・食品産業技術総合研究機構食品総合研究所 主任研究員)

前田太郎(大阪大学 教授)

座長:稲見昌彦(慶應義塾大学 教授)

アーカイブ:

<https://www.youtube.com/watch?v=53n5G18rRdo>



■第6回 -----

※第6回ニコニコ学会βシンポジウム[DAY1]@ニコニコ超会議3の4rdセッションとして実施

日時:2014年4月26日

会場:幕張メッセ(千葉県美浜区中瀬)

主催:ニコニコ学会β実行委員会

登壇者:

石黒浩(大阪大学 教授)

佐野典秀(静岡産業大学 教授、デザイン研究センター センター長)

岩田浩康(早稲田大学 准教授)

梶田秀司(産業技術総合研究所 主任研究員)

持丸正明(産業技術総合研究所 デジタルヒューマン工学研究センター センター長)

座長:

稲見昌彦(慶應義塾大学 教授)

青木俊介(ユカイ工学株式会社 代表)

アーカイブ: ※5:01 くらいから

<http://live.nicovideo.jp/watch/lv174984103>

■ニコニコ学会β「研究100連発」in Science Agora

日時:2014年11月8日

会場:日本科学未来館(東京都江東区青海 2-3-6)

主催:JST CSC

協力:ニコニコ学会β実行委員会

登壇者:

稲見昌彦(慶應義塾大学 教授)

和田有史(農業・食品産業技術総合研究機構食品総合研究所 主任研究員)

梶本裕之(電気通信大学 准教授)

坊農真弓(国立情報学研究所、総合研究大学院大学 准教授)

伊福部達(東京大学 名誉教授(高齢社会総合研究機構 特任研究員))

座長:

福地 健太郎(明治大学 准教授、ニコニコ学会β 幹事) JST CSC 客員フェロー

天元 志保(JST CSC 調査員)

アーカイブ:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLQEDkStOhJcwt9NcwL6ArCqCeOJGDd0>

■第7回 -----

※第7回ニコニコ学会βシンポジウムの2rdセッションとして実施

日時:2014年12月20日

会場:ニコフアーレ(東京都港区六本木)

主催:ニコニコ学会β実行委員会

協力:JST CSC

登壇者:

宮田真人(大阪市立大学 教授)

駒井章治(奈良先端科学技術大学院大学 准教授)

矢野和男((株)日立製作所中央研究所 主管研究長ほか)

臼田知史(国立天文台 TMT 推進室 室長、総合研究大学院大学 教授)

永山國昭(総合研究大学院大学 理事/JST CSC フェロー)

座長:

永山國昭(総合研究大学院大学 理事/JST CSC フェロー)

小泉周(自然科学研究機構 研究力強化推進本部 特任教授) JST CSC フェロー

アーカイブ:

https://www.youtube.com/playlist?list=PLQEDkStOhJd_TzF-RN5Kv261ijOPAmz

■第8回 -----

※第8回ニコニコ学会βシンポジウム[DAY1]@ニコニコ超会議4の2rdセッションとして実施

日時:2015年4月25日

会場:幕張メッセ(千葉県美浜区中瀬)

主催:ニコニコ学会β実行委員会

協力:科学技術広報研究会(JACST)

登壇者:

多田将(高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所 准教授)

高野義彦(物質・材料研究機構 ナノフロンティア材料グループ) グループリーダー

平松正顕(国立天文台 チリ観測所 助教、教育広報主任ほか)

宇野毅明(国立情報学研究所 教授)

広瀬浩二郎(国立民族学博物館 准教授)

座長:

小泉周(自然科学研究機構 研究力強化推進本部 特任教授) JACST 事務局長

岡田小枝子(JACST 会長)

アーカイブ: ※4:02 くらいから

<http://live.nicovideo.jp/watch/lv217015416>



5. 登壇者エッセイ



私だからこそ見える
研究の共通点が
次第に浮かび上がってきた。

坊農 真弓

略歴：2005年神戸大学大学院総合人間科学研究科博士課程修了。ATR メディア情報科学研究所研究員、京都大学大学院情報科学研究科研究員、日本学術振興会特別研究員 (PD)、カリフォルニア大学ロサンゼルス校 CLIC 客員ポストドク研究員、テキサス大学オースティン校文化人類学部客員研究員を経て、2009年より国立情報科学研究所ならびに総合研究大学院大学助教。2014年より同准教授。多数インタラクティブ研究および手話相互行為研究に従事。社会言語科学会、日本認知科学会、日本語話学、人工知能学会、情報処理学会各会員。博士 (学術)。

■「研究 100 連発」発表映像

第 4 回ニコニコ学会βシンポジウム (DAY2) @ニコニコ超会議 2 (2013 年 4 月)

<http://live.nicovideo.jp/watch/v133709233?ref=series&route=search&track=&date=&keyword=ニコニコ学会β&filter=%3Aclosed%3A>

ニコニコ学会β「研究 100 連発」 in Science Agora (2014 年 11 月)

<http://youtu.be/ZU4VHP-45Y>

私が依頼されて「研究 100 連発」に登壇したのは、2013 年 4 月 28 日幕張メッセで開催された第 4 回ニコニコ学会βシンポジウムと 2014 年 11 月 8 日日本科学未来館で開催されたニコニコ学会β in サイエンスアゴラでの研究 100 連発セッションです。そのうち、サイエンスアゴラでは、学会や学術イベント、一般市民の方に研究の面白さを伝える場で研究 100 連発のプレゼンテーションフォーマットが適用可能かを確かめる実験的なものとして実施されました。ここでは、私がどのように 2 回の研究 100 連発に挑んだかについて紹介します。

1 研究の紹介時間は 45 秒

文系の学会ではありえない短い時間で研究者としての情熱や楽しさを伝える

私にとって印象深いのは、やはり初めて登壇した幕張メッセでの研究 100 連発。私は「どうして私に依頼されたのか」「私は過去の登壇者と何が違うのか」を自問することから始めることにしました。単純に考えると、過去の登壇者と私の違いは「文系である」「女性である」という 2 点。研究 100 連発は、5 人の研究者が各自 20 件の研究を 15 分で紹介する、これまでにない新しい研究プレゼンテーションフォーマットで、1 研究の紹介時間はわずか 45 秒です。文系の学会でこの短さはありえない。過去の登壇者、例えば五十嵐健夫氏は自分で開発した「お絵描き」ソフトウェアを魅力的に短時間で動かし、誰もがあっと驚くプレゼンテーションをされていました。私にはこんなすごいことはできない…。私の研究は 45 秒で魅せられる研究ではない。ではどうしたらいいのか？ いろいろと悩んだ末、45 秒の短い研究紹介をつなぎ 15 分全体を通して研究者としてのスタンスや情熱、楽しさを伝える構成にしました。プレゼンテーションを通じて「研究者ってこんな風に考えて日々研究をしているのか」と思える内容にしたかったのです。結果として、私のプレゼンテーションは、『「言語と身体に関わるインタラクション』をとことん追求するマニアックな研究』としてまとめることにしました。

15 分の発表全体をムービーに 繰り返しの編集調整作業が プレゼンテーションの練習に

研究 100 連発で命取りなのは、コンピューターがフリーズしてしまうこと。私はビデオ映像を多用する研究、具体的には手話会話や日常会話をビデオエスノグラフィといった手法で観察していますが、15 分のプレゼンテーション中に 20 本の短いビデオを再生するのはフリーズのリスクが高い。そこで、パワーポイントといった一般のソフトウェアを使わず、15 分のプレゼンテーション全体を 1 本のビデオクリップにまとめました。

まず、パワーポイントを使って大まかな流れや色やフォントなどの全体のイメージを作り、使用する動画や写真を決めます。そのとき、当然普通のプレゼンテーション作りの感覚でやると研究数が到底 20 件に届かず、どう頑張っても 3~5 件くらいにしかならなりません。そこで、ここ数年、私の研究室で別メンバーによって並列的に進行している、手話プロジェクト、未来館プロジェクト、ロボット演劇プロジェクトの 3 つを、それぞれ 3~5 個のパーツに分割しました。そうすると 3 つのプロジェクトを管理している私だからこそ見えてくる共通点が次第に浮かび上がってきたのです。それらに一つ一つの研究として独立した番号を振って、やっと 20 件にしました。

次にこのパワーポイントや動画などの素材を信頼を寄せている映像制作会社へ渡し、15 分のビデオを作ってもらいました。まず最初は、一つ一つの研究を 45 秒程度で編集し、レンダリングしていない 15 分のビデオに合わせて私がプレゼンテーションを試みる。研究によっては 10 秒から 20 秒で端的に説明できるものもあれば、1 分以上かけて背景から説明したいものもあります。それらを列挙し、映像制作会社の方に時間を調整してもらいながら、動画が足りない部分や文字と説明が合っていない場所などを探し出し、修正を加える。この作業には丸一日かかりますが重要です。プレゼンテーションの練習と思えば、当日を迎える心構えができます。





英米スタイルの模倣より “日本独自のプレゼン手法”を

永山 國昭

略歴：1974年東京大学理学系大学院博士課程満期退学。東京大学理学部助手、日本電子(株)研究室長、東京大学教養学部教授、生理学研究所教授などを経て、2014年より総合研究大学院大学理事。2014年4月から1年間、JST科学コミュニケーションセンターフェローを務めた。これまでタンパク質や細胞内器官など超微小ものの形態を、周波数を多次元化するNMRや位相を可視化する位相差顕微鏡で見えるようにしてきた。2013年にはスマホなどのフロントカメラに装着する手のひらサイズの小型顕微鏡を発明。微小世界を楽しむオープンサイエンスを通じて社会インベーションの創出を目指す。博士(理学)。

■「研究100連発」発表映像
第7回ニコニコ学会βシンポジウム(2014年12月) <https://www.youtube.com/watch?v=TsdGadpME>

私と共に JST 科学コミュニケーションセンター(CSC) のフェローを務めていた小泉周氏は2014年、日本の科学者が取り組む研究成果を海外へ発信するための手法を探っていました。イギリスではクリスマス・レクチャー、アメリカではTEDといったプレゼンテーション・スタイルが生まれていますが、ともに徹底したプレゼンターの“しゃべりの魅力”がベースにあります。日本人研究者の多くは、基本的にしゃべり下手で、プレゼンテーションは一般に外部標準、例えばパワーポイントなどに頼ります。ですから、私は、英米発祥のスタイルを模倣するのではなく、日本人研究者向けの、“日本独自のプレゼン手法”を用いるべきで、そのフォーマットを備えた「研究100連発」を小泉氏に勧めたのです。

「研究100連発」とこれを開発したニコニコ学会βの存在は、かねてより JST CSC とつながりがあったニコニコ学会β実行委員長の江渡浩一郎氏、そして私が開発したスマホ顕微鏡に関わりつながりを持ったニコニコ学会β実行委員であり明治大学の准教授、後に JST CSC の客員フェローも務めた福地健太郎氏を通じて知り、以前から注目していました。

15分間という短時間に 20の研究紹介で観衆を沸かせられる 人材など、そうはいない

こうして国際情報発信のためのフォーマット化に向けて、2014年11月8日のサイエンスアゴラ2014と同年12月20日の第7回ニコニコ学会β、2回の「研究100連発」セッションが JST CSC によって企画されました。

このうち、後者の座長を小泉氏とともに務めて欲しいという話が持ち込まれたのは、開催まで2ヶ月を切る11月初旬でした。この依頼は荷が重いものでした。テーマと登壇研究者の人選に、尋常の講演とは異なる、特別な努力が要求されることは、既に第5回と第6回ニコニコ学会βの運営について見聞していたので容易に予想がついたからです。日本人向けのプレゼンテーション手法といえども、15分間という短時間に20の研究紹介で観衆を沸かせられ

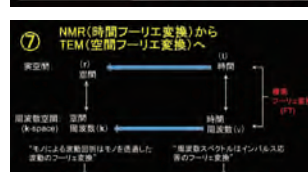
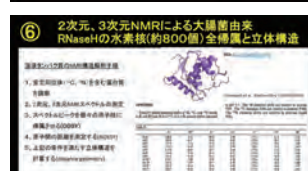
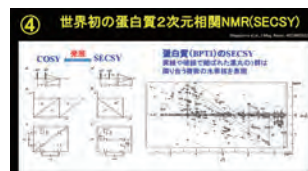
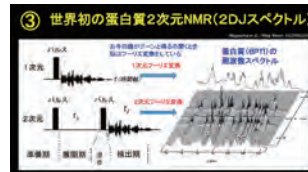
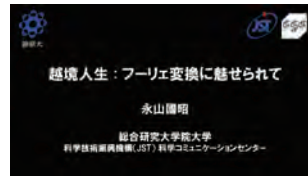
る人材など、そうはいない。事実、短期間での人選は難航しました。サイエンスアゴラ2014終了後、日本科学未来館に研究室を持つ慶應義塾大学教授の稲見昌彦氏とニコニコ学会β実行委員会メンバー(江渡氏、くとの氏、福地氏)との打ち合わせを持ちました。過去、2度も「研究100連発」の座長を務めた稲見氏から「研究100連発」セッションの考え方、特に人選は座長の専権であることが強調されました。すなわち成功・失敗は座長の責任ということです。だから、もし私たちの企画が成功だったとすれば、たくさんの偶然と運に恵まれてのことでしよう。

座長・小泉&永山の 「研究100連発」を支えた Facebookメッセンジャーでの10日間

この企画のやり取りのために、すぐに Facebook のメッセンジャーグループを立ち上げ、メンバーと1日・50件近いメッセージを飛び交わせながら、テーマ設定と人選をスタートさせました。私は、テーマとして「Powers of Ten」を提案しました。「Powers of Ten」は40年前に生まれた動画のアイコンで、宇宙から人間、そして素粒子までをめぐる階層構造の旅を描いた動画(元は書籍)です。会場となるニコファーレのステージから、それぞれの階層レベルで繰り広げられる最先端の研究を伝えたい。その場に、私自身が座長兼細胞レベルの研究者として立つことを決心し、分子レベルを語る方として、以前から知り合いであったマイコプラズマの研究者・大阪市立大学の宮田真人氏に白羽の矢を立てました。



▲発表会場にて。マイコプラズマのフェイスペイントを施した宮田氏(右)と私。



【本実施フォーマット概要に関するお問い合わせ先】

国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST)

科学コミュニケーションセンター(CSC) 対話グループ

E-mail: csc@jst.go.jp Tel: 03-5214-7493