

これからのオンライン発信
自粛期間中の博物館の取り組みを通して

北海道大学 CoSTEP 奥本素子

自己紹介

- 教育効果を実験的に測定していく、
教育工学の分野で研究しています。
- 研究テーマ：
博物館教育
サイエンスコミュニケーション

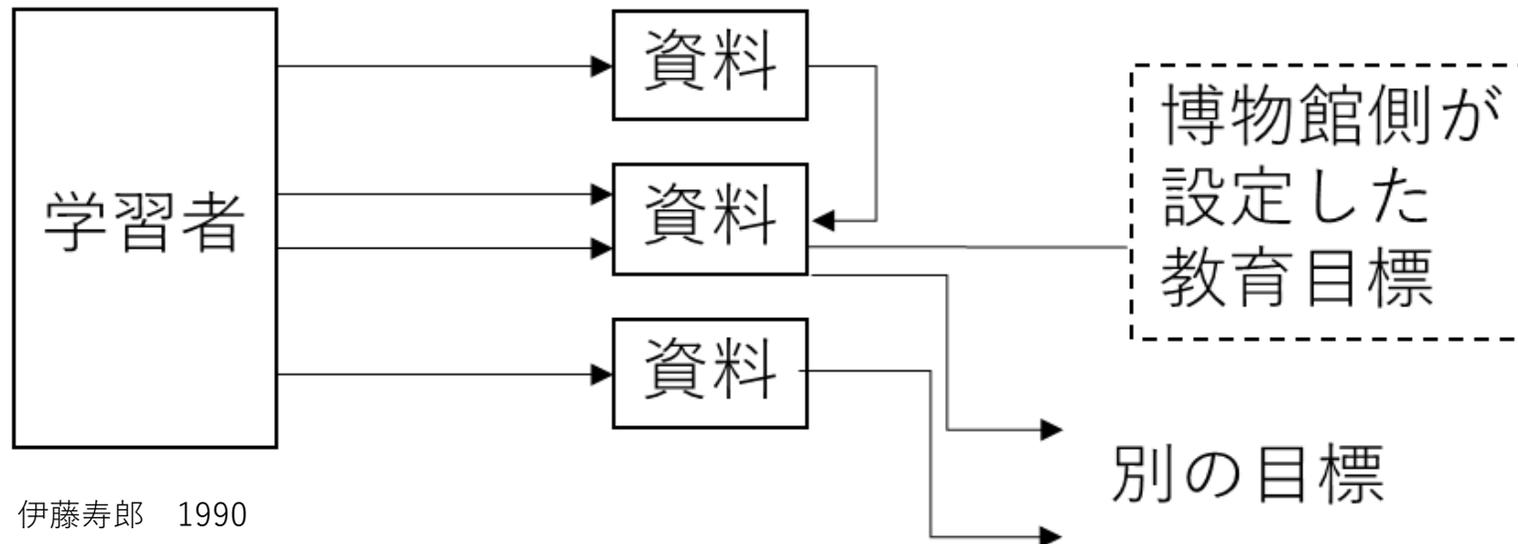
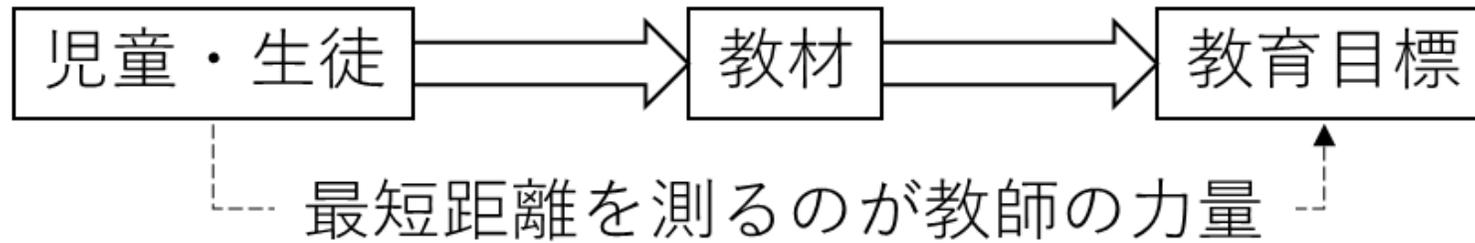
暮らしの中にある学び、 普段の中にある学び

- 家庭教育のような不定型教育（informal education）に対応した学習と、まったく教育に対応しない学びを包含し、「不定型学習」と和訳される。無意図的な学習、偶発的な学習（incidental learning）を含めて、人間の生涯を通して量的にも質的にも最も大きな割合を占めている。
- 学校での学び→フォーマルラーニング
- 成人学習や職員研修→ノンフォーマルラーニング

赤尾勝己（2015）生涯学習社会におけるノンフォーマル・インフォーマル学習の評価をめぐる問題：ユネスコとOECDの動向を中心に，教育科学セミナー（46），1-16



博物館は非線形な学び



伊藤寿郎 1990



鈴木康弘 《遊具の透視法》 2001

学習者中心

正解が一つではない

長期的・生涯的

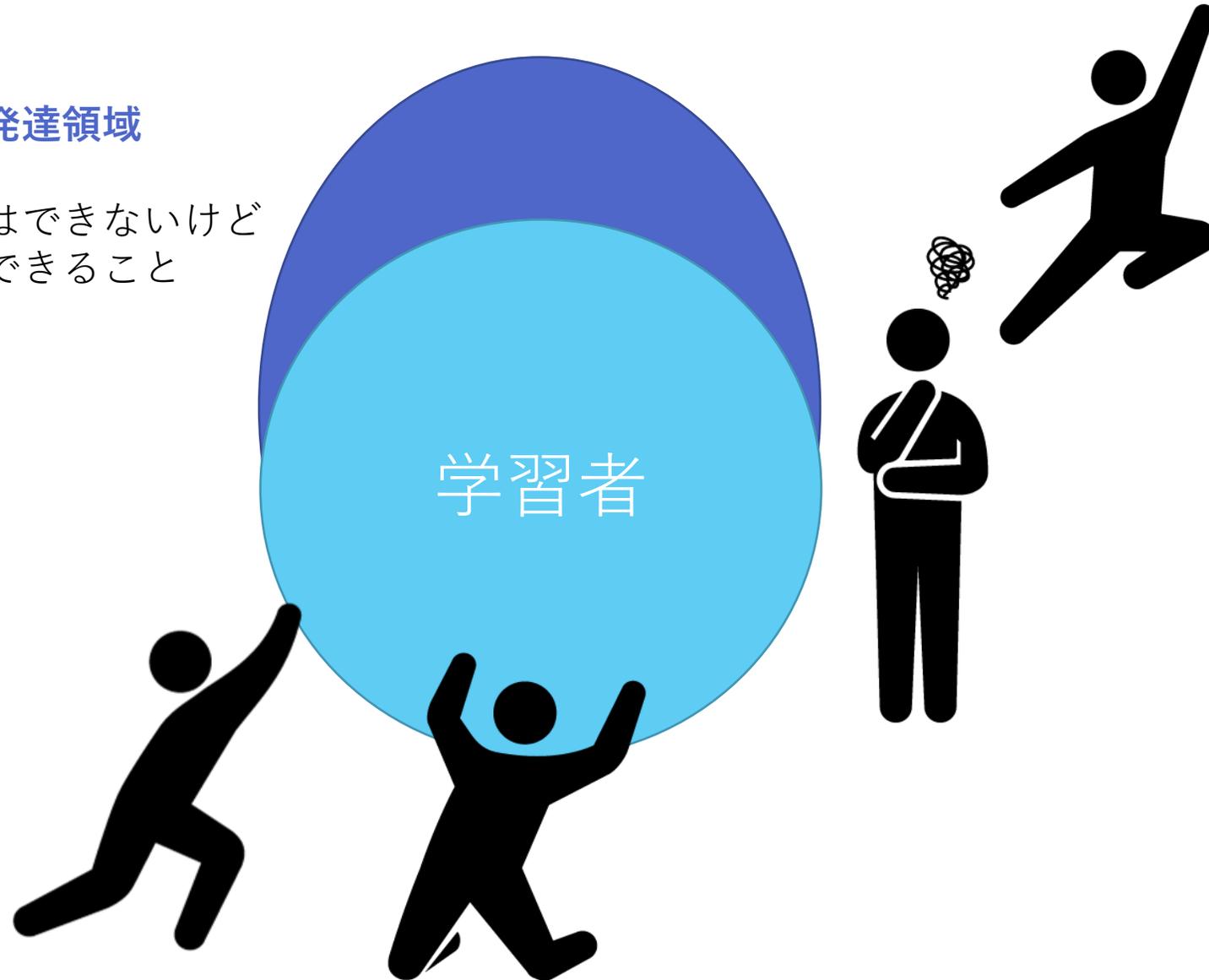
状況依存

多様な学習者

自由選択型

学習の最近接発達領域 (ZPD)

自分ひとりではできないけど
助けられたらできること

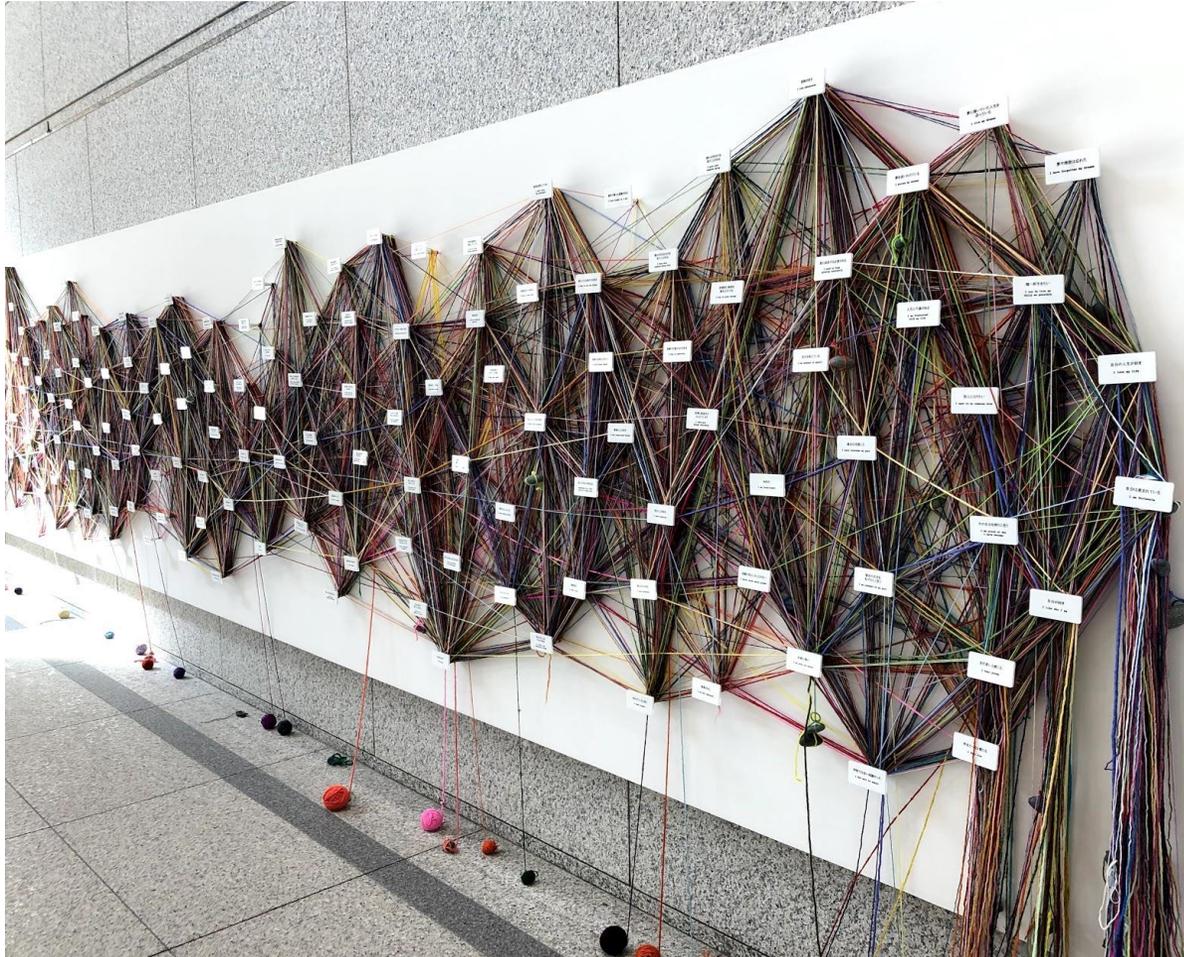


社会文化的アプローチ

= 支える人・機会を増やす仕組み

- コミュニティへの参加による学習を支援
- 「教える」のではなく「参加の支援」
- 「活動の場の提供」
- 「学習者の相互作用の促進手段」
- 「実践・活動へのアクセスの手段」

問いかける展示、考える展示



マリー・コリー・マーチ 《アイデンティティ・タペストリー》 2019
2020/12/17



日本科学未来館 《ビューティフル・ライス～1000年おいしく食べられますように》 2018
環境学習施設勉強会2020

新型コロナで揺れる地域 吹田市立博物館で展示 大阪

≡ 新型コロナウイルス

瀬戸口和秀 2020年8月6日 9時30分

- シェア
- ツイート
- B!ブックマーク
- スクラップ
- メール
- 印刷



営業再開を知らせるアミューズメント施設のちらし=2020年7月17日午後3時38分、大阪府吹田市岸部北4丁目の市立博物館、瀬戸口和秀撮影



新型コロナウイルスの影響で揺れる地域社会をテーマにしたミニ展示が大阪府吹田市立博物館（岸部北4丁目）で開かれている。23日まで。入店制限を伝える案内板や手作りマスクなど、「今」を伝える身近な資料約130点が展示品だ。

「家計応援 テイクアウト 限定メニュー」というすし屋の貼り紙、「学習時間取り戻し大作戦！」とうたう学習塾のちらし……。会場の展示物は、最近どこかで見たような資料が中心だ。マスク購入のためドラッグストアで列を作る人たちや、オンライン授業を受ける小学生らといった写真も並ぶ。

「緊急事態 とともに克服しましょう」と呼びかける市の広報紙5月号や、政府が全世界帯に配り、「アベノマスク」と呼ばれる布マスクも展示している。



国立保健医療科学院図書館蔵、内務省衛生局著、流行性感冒、1922.3.

第3回企画展示 **感染症との闘いの歴史**

2020.9.28(日)→12.24(木)

閉館日 土曜・日曜・祝日
場所 滋賀県庁新館3階
Tel 077-528-3126

滋賀県立公文書館
— SHIGA PREFECTURAL ARCHIVES —

早良区 講演・文化
特設展示 やまいとくらし ~今みておきたいモノたち~



「今」だからこそ、見てほしいモノたちを集めた展示を開催。病とくらしにまつわる4つのテーマで、伝染病をはじめとするさまざまな災厄に対して、人びとがどのように向き合い、どのようにくらししてきたかを紹介いたします。

- ◆中期展示：9月1日（火）～10月18日（日）
- ◆後期展示：10月20日（火）～11月29日（日）



自粛期間中の 博物館における オンライン発信



新型コロナウイルス特集 with corona after corona

1. ミュージアムの休館・開館情報 (毎日更新)

1. ミュージアムの休館・開館情報 (毎日更新) 2. 閉館期間・中止になった展示の開催状況 3. 会期が変更された2020年注目の展覧会 4. 再開したミュージアムで開かれた展覧会

新型コロナウイルス感染予防のため、休館になっているミュージアムをまとめました。

休館期間は、随時変更される可能性があります。
また、再開されても一部のエリアが閉まっていたり、
開館時間や休館日が通常とは大きく異なる場合もあります。

お出かけ前に、必ず各ミュージアムの公式サイトでご確認ください。

情報掲載数 1208施設 / 再開済み 1151施設 / コロナ以外の理由で休館・閉鎖した館 7施設
最終更新日 10月27日 8:00

→ 情報の投稿も募集しています office@museum.or.jp

安心してミュージアムを楽しむために「COCOA - 新型コロナウイルス接触確認アプリ」の使用を推奨します。



- 北海道
- 青森県 / 岩手県 / 宮城県 / 秋田県 / 山形県 / 福島県
- 茨城県 / 栃木県 / 群馬県 / 埼玉県 / 千葉県 / 東京都 / 神奈川県
- 新潟県 / 富山県 / 石川県 / 福井県 / 山梨県 / 長野県 / 岐阜県 / 静岡県 / 愛知県
- 三重県 / 滋賀県 / 京都府 / 大阪府 / 兵庫県 / 奈良県 / 和歌山県
- 鳥取県 / 島根県 / 岡山県 / 広島県 / 山口県
- 徳島県 / 香川県 / 愛媛県 / 高知県
- 福岡県 / 佐賀県 / 長崎県 / 熊本県 / 大分県 / 宮崎県 / 鹿児島県 / 沖縄県

千支コレクション アワード
2021 牛
投票期間：12月15日～1月28日

INSIGHT - 2020.2.27

まとめ：新型コロナウイルスによる全国の美術館・博物館休館情報

新型コロナウイルスの拡大と政府方針を受けて休館する美術館・博物館をまとめました（臨時休館と通常休館が連なる場合は、通常休館も含めた期間を掲載）。（5月27日最終更新）



東京国立博物館

*詳細は各美術館のウェブサイトを参照してください。

ジューダイトを感嘆する壮大なロマン
スペイン音楽400年の歴史が歌とダンスで現代に蘇る

Romances inciertas
FRANÇOIS CHAIGNAUD/NINO LISI

— un autre Orlando

フランソワ・ジュニョー&ニノ・レネ
不確かなロマンス — もう一人のオーランド—
12.19 [土] 21 [月] 23 [水]
彩の国さいたま芸術劇場 ロームシアター京都 北九州芸術劇場

© Jose Caldera

OIL

美術手帖
定期購読のご案内

月払い購読3号連続

50%OFF キャンペーン!

MAGAZINE RANKING TOP5

DAILY | WEEKLY | MONTHLY

CoVid-19閉館中 博物館はなにを行ったのか

- 文化庁（2018）により把握されている全国の博物館施設 5,738 件のうち、公益財団法人日本博物館協会のウェブサイトに掲載されている施設（N=1,120）



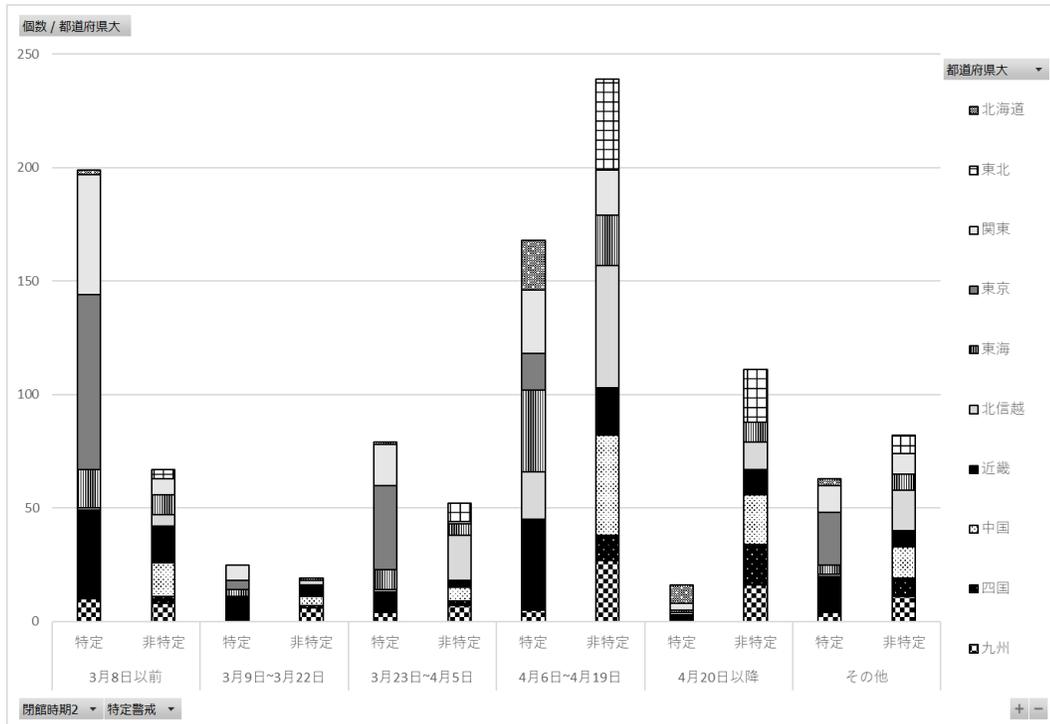
地域	館数	%	特定警戒地域	館数	%	設置主体	館数	%
北海道	36	3.2%	特定	550	49.1%	国立	23	2.1%
東北	83	7.4%	非特定	570	50.9%	都道府県立	168	15.0%
関東	158	14.1%				市町村立	549	49.0%
東京	157	14.0%				私立	293	26.2%
東海	123	11.0%	都市圏	301	26.9%	大学博物館	75	6.7%
北信越	136	12.1%	都市圏	22	2.0%	その他	12	1.1%
近畿	181	16.2%	その他	797	71.2%			
中国	105	9.4%				館種	館数	%
四国	43	3.8%				総合	108	9.6%
九州	98	8.8%				郷土・歴史	538	48.0%
						美術	341	30.4%
						自然史・理工	100	8.9%
						動水植	33	2.9%

オンライン発信の割合

オンライン			動画			SNS		
館数	%		館数	%		館数	%	
実施未確認	501	44.7%	実施未確認	812	72.5%	実施未確認	635	56.7%
実施	619	55.4%	実施	316	28.2%	実施	487	43.5%
			動画種類 (n=316)			SNS種類 (n=487)		
			Youtube	214	67.7%	Twitter	331	68.0%
			その他	73	23.2%	Facebook	338	69.4%
			*複数使用あり			Instagram	141	29.0%
						その他	17	3.5%
						*複数使用あり		

休館時期と発信

- 地域によって有意に差があり ($\chi^2=329.983, df=45, p<.01$) , また特定警戒都道府県か否かにおいても違いがあることが確認された ($\chi^2=157.51, df=5, p<.01$) . 前半のピークである, 3月8日までの期間に閉館を決定したのは特定警戒都道府県に指定された関東, 東京地方の館が多く, 後半のピークである4月6日から4月19日の期間には特定警戒都道府県地域が含まれる北海道, 北信越, 東海地域が, また非特定警戒都道府県地域も閉館を決定している



休館開始時期	館数	%
3月8日以前	266	23.8%
3月9日~3月22日	44	3.9%
3月23日~4月5日	131	11.7%
4月6日~4月19日	407	36.3%
4月20日以降	127	11.3%
その他の理由で休館	52	4.6%
閉館	3	0.3%
休館せず	3	0.3%
不明	87	7.8%

設置主体と発信

	国立 (N=23)			都道府県立 (N=168)			市町村立 (N=549)			X ² 値
	館数	%	残差	館数	%	残差	館数	%	残差	
オンライン実施	19	82.6%	2.7**	123	73%	5.1**	300	55%	-0.4	42.13**
	私立 (N=293)			大学 (N=75)			その他 (N=12)			
	141	48%	-2.9**	32	43%	-2.3*	4	33%	-1.5	
動画配信	国立 (N=23)			都道府県立 (N=168)			市町村立 (N=549)			50.47**
	15	65.2%	4.0**	71	42.3%	4.4**	160	29%	0.7	
	私立 (N=293)			大学 (N=75)			その他 (N=12)			
	52	18%	-4.6**	15	20%	-1.6	3	25%	-0.1	
SNS発信	国立 (N=23)			都道府県立 (N=168)			市町村立 (N=549)			n.s
	14	60.9%	1.7	89	53.0%	2.7*	126	23%	-1.6	
	私立 (N=293)			大学 (N=75)			その他 (N=12)			
	126	43%	-0.2	27	36%	-1.3	5	42%	-0.1	

p* < .05, p** < .01

館種による比較

SNSは美術館、動水植が積極的

動画は理工系、動水植が積極的

	総合 (N=108)			郷土・歴史 (N=538)			美術 (N=341)			自然史・理工 (N=100)			動水植 (N=33)			X2値
	館数	%	残差	館数	%	残差	館数	%	残差	館数	%	残差	館数	%	残差	
オンライン実施	66	61.1%	1.3	247	46%	-6.1**	207	61%	2.4**	73	73%	3.7**	26	79%	2.8**	44.72**
動画配信	31	28.7%	0.1	108	20%	-5.8**	98	29%	0.2	56	56%	6.6**	23	70%	5.4**	84.96**
SNS発信	59	54.6%	0.2	205	38%	-3.4**	157	46%	1.2	47	47%	0.8	18	55%	1.3	14.85*
	p* < .05, p** < .01															

伝える？それとも
集う？

発信型

- Youtubeによる学芸員の展示解説
- 実験動画・展示動画（生態展示含む）の公開

ネットワーク型

- 熊本県立美術館を応援する熊本県立大学生たちのSNS
- 福岡市立美術館のSNS上ワークショップ「明かりをともしよう」
- # Curator battle
- 集まれどうぶつの森

社会文化的アプローチ

= オンライン化においても一つの着目点

- コミュニティへの参加による学習を支援
- 「教える」のではなく「参加の支援」
- 「活動の場の提供」
- 「学習者の相互作用の促進手段」
- 「実践・活動へのアクセスの手段」

オンライン活動を どう評価するのか



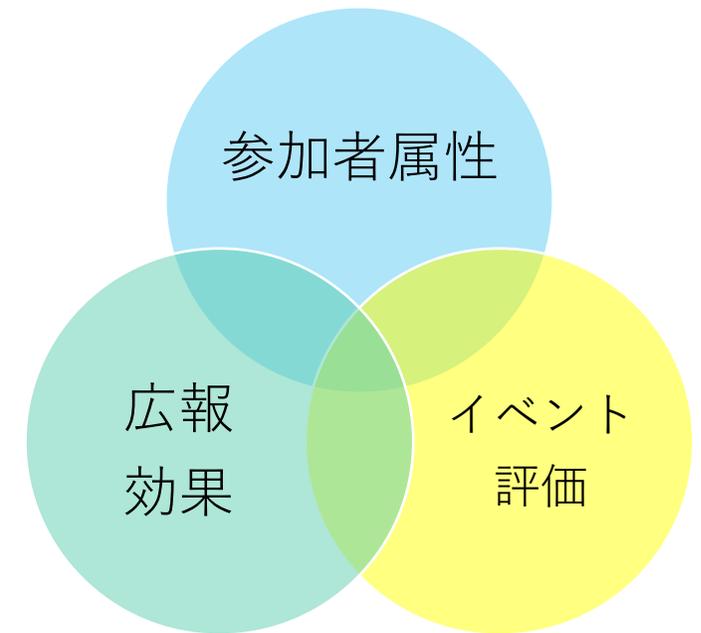
- 札幌市中心部の公共空間で行われる北海道大学の研究全般を取り扱うサイエンス・カフェ
- 科学技術コミュニケーションの実践として、CoSTEPのスタッフ、受講生が運用
- 2006年から毎年定期的に関催し、今年112回を関催

イベント評価の仕組み

- 2017年度より共通項目を使った定点調査を開始

- 設問構成

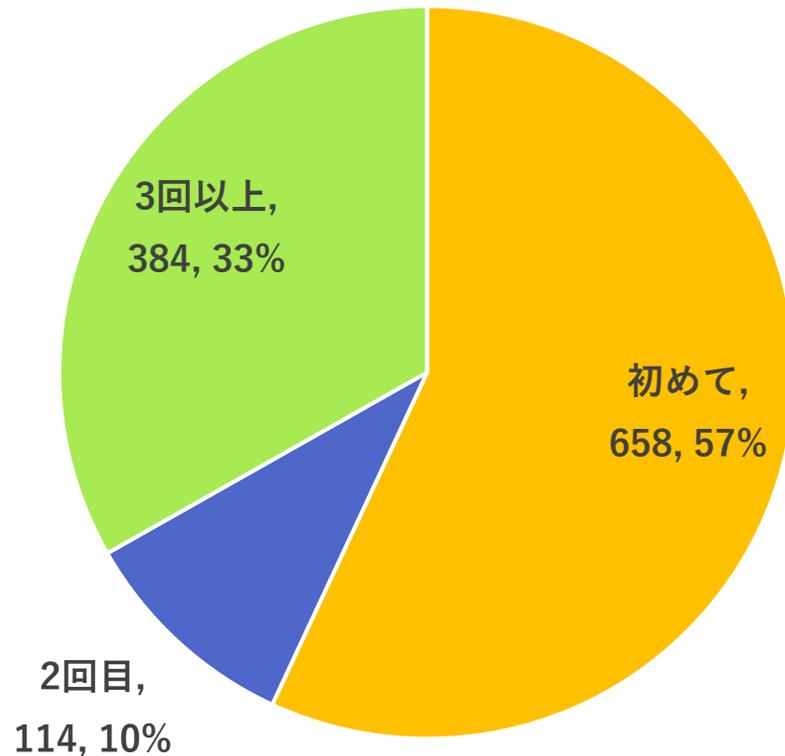
1. サイエンスカフェ参加回数（単一選択）
2. 性別（単一選択）
3. 年代（単一選択）
4. 初めて知った広報媒体
5. 生活圏からの距離
6. 文系・理系・その他（単一選択）
7. 研究者・大学生、大学院生・一般・その他（単一選択）
8. 全体の満足度・難易度（単一選択式）理由（自由記述）
満足／やや満足／どちらでもない／やや不満足／不満足
易しい／やや易しい／適切／やや難しい／難しい
9. 北大関係者、CoSTEP関係者の区別



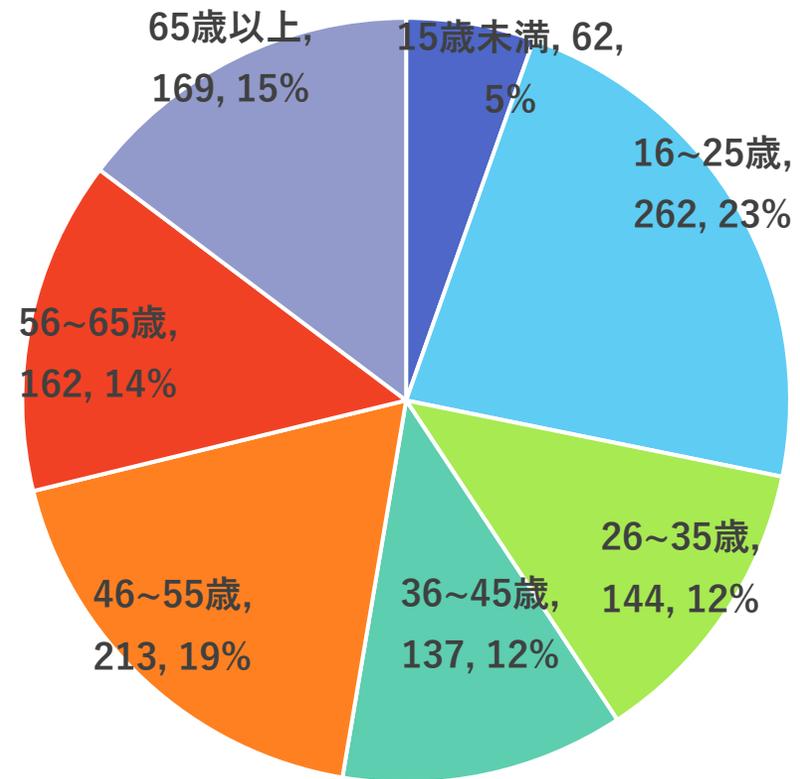
サイエンス・カフェ札幌の来館者

- 初来場多めだけど、一定程度リピーターもいて、
- 年代も若者が若干多めだけど、散らばっていて、

来場回数



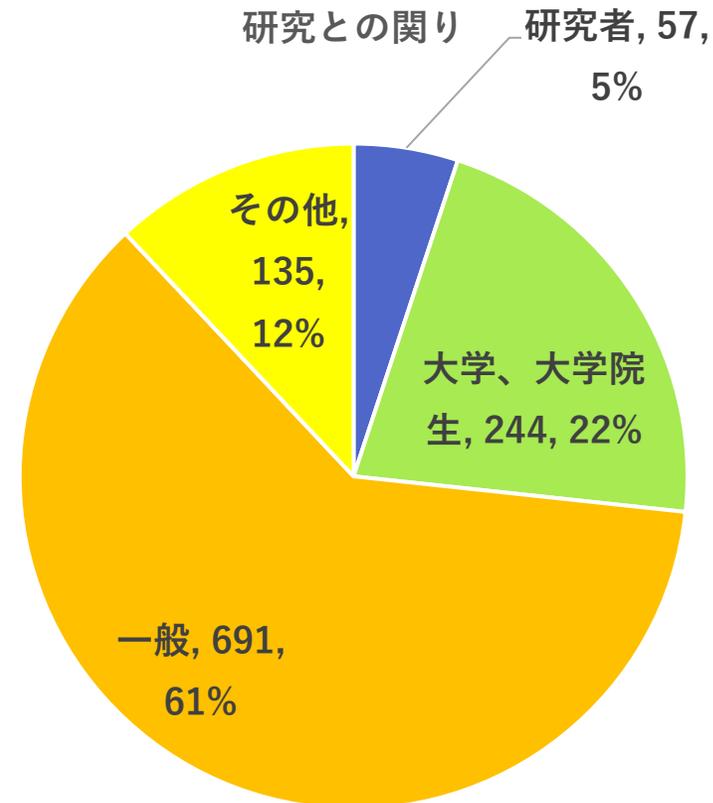
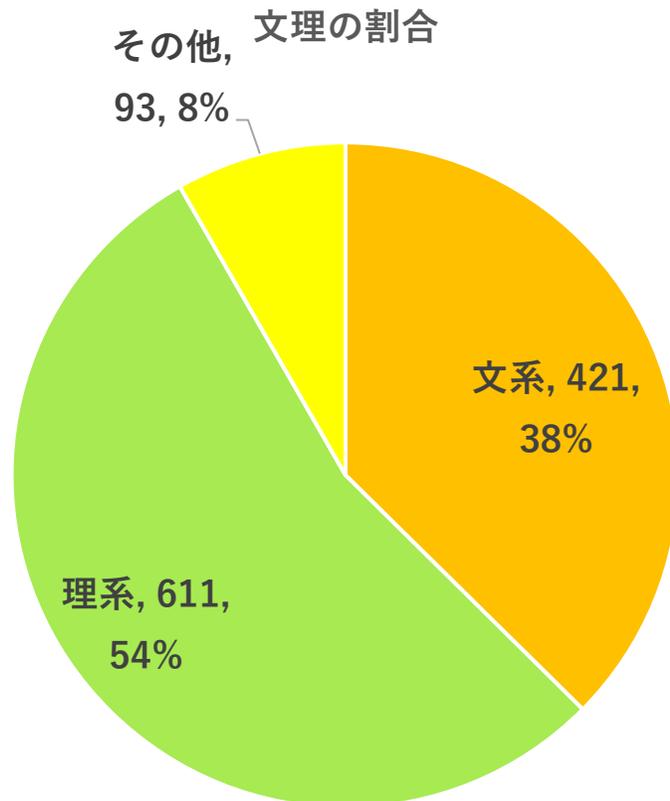
年代



サイエンス・カフェ札幌の来館者

- 理系が少し多めだけど、それ以外も4割以上いて
- 一般多めだけど、研究者や学生も一定数いる

ちなみに性別は
男54:女46



2020年度から サイエンス・カフェ札幌 | オンラインを開始

Youtube liveで配信、
ゲストの了承を得れば、
後日Youtubeで配信

第111回サイエンス・カフェ札幌 | オンライン

ステイホーム、
いかがお過ごしですか？
「親」「子」の意見から考える子どもの世界

2020
7.5日
14:30~15:45

ゲスト
愛甲哲也 さん × 加藤弘通 さん
北海道大学 農学研究院 准教授
北海道大学 教育学研究院 准教授

聞き手
梶井宏樹
北海道大学
CoSTEP 博士研究員

Science Café Sapporo
CoSTEP

第111回

「ステイホームいかがお過ごしですか？～「親」「子」の意見から考える子どもの世界～」

最大視聴者数 約100名

ゲスト 愛甲哲也さん（北海道大学 大学院農学研究院 准教授）
加藤弘通さん（北海道大学大学院 教育学研究院 准教授）

第112回サイエンス・カフェ札幌 | オンライン in 函館

地球を旅する
元素のゆくえ
大気と海、海と堆積物をめぐるヨウ素のナゾ

2020
8.23 sun
13:00-14:00
港の庵（旧松橋商店）より配信

ゲスト
大木 淳之 さん
北海道大学
大学院水産科学研究所 准教授

聞き手
種村 剛
北海道大学
CoSTEP 特任講師

主催 北海道大学 CoSTEP
共催 北海道大学バラストオーシャン事業
サイエンス・サポート函館

Balast Co. 科学祭
Science Café Sapporo
CoSTEP

第112回

「地球を旅する元素のゆくえ～大気と海、海と堆積物をめぐるヨウ素のナゾ～」

最大視聴者数 約120名

ゲスト 大木淳之さん（北海道大学 大学院水産科学研究所 准教授）

*はこだて国際科学祭のイベントとして実施



東川屋デザインが考える未来の暮らし

ス...ム、
い...ごしですか？
「風」...から考える子どもの世界

7.5 円
14:30~18:45

SONY

尾井

愛甲

加藤



A man in a white t-shirt and dark pants is pointing at a large colorful diagram on an easel. The diagram depicts a cross-section of the ocean with various elements labeled in Japanese:

- Top left: 太陽 (Sun)
- Top right: 月 (Moon)
- Center: 水 (Water)
- Bottom left: 海底 (Seafloor)
- Bottom right: 生物 (Organisms)
- Bottom center: 光 (Light)

A table covered with a blue cloth featuring the logo for 'はこだて国際科学祭 2020' (Hakodate International Science Festival 2020). The table is set up with several informational cards and a sign that reads:

- テーマ決定 (Theme Determination)
- 問い (Question)
- 視覚 (Visual)
- 地図 (Map)
- 図説 (Illustrated Text)
- 理科 (Science)
- 大木 (Large Tree)
- 木 (Tree)

 The sign also includes the text:

- はこだて国際科学祭 2020
- すこやかさというたからもの
- 開催日時 (Event Date/Time)
- 8/27 - 8/30
- 会場 (Venue)
- 市民会館 1F

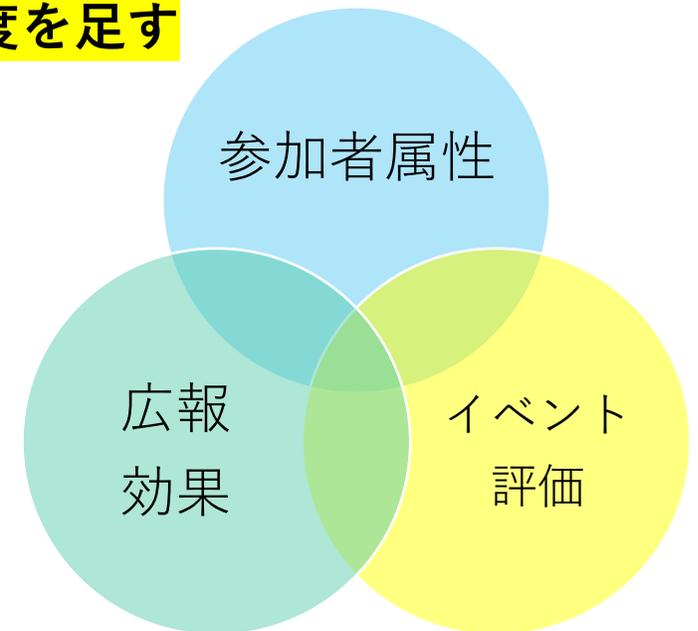


イベント評価の仕組みをオンライン用に改訂

- 2017年度より共通項目を使った定点調査との比較のため

- 設問構成

- サイエンスカフェ参加回数（単一選択） → **CoSTEP認知度を足す**
- 性別（単一選択）
- 年代（単一選択）
- 初めて知った広報媒体 → **SNS広報の項目を足す**
- 生活圏からの距離 → **都道府県**
- 文系・理系・その他（単一選択）
- 研究者・大学生、大学院生・一般・その他（単一選択）
- 全体の満足度・難易度（単一選択式）理由（自由記述）
満足／やや満足／どちらでもない／やや不満足／不満足
易しい／やや易しい／適切／やや難しい／難しい
→ **配信接続に関する満足度を足す**
- 北大関係者、CoSTEP関係者の区別



オンライン化になると、
55歳以上の参加が減る

非オンライン・オンライン×年齢

		15歳未満	16~25歳	26~35歳	36~45歳	46~55歳	56~65歳	65歳以上
非オンライン	度数	62	262	144	137	213	162	169
	%	5.4%	22.8%	12.5%	11.9%	18.5%	14.1%	14.7%
	調整済み残差	-4.3	1.2	-1.1	-7.3	3.8	1.4	4.5
オンライン	度数	20	24	21	47	7	13	1
	%	15.0%	18.0%	15.8%	35.3%	5.3%	9.8%	0.8%
	調整済み残差	4.3	-1.2	1.1	7.3	-3.8	-1.4	-4.5

$\chi^2=96.434, df=6, p<.01$

オンライン化になると、
関係者の参加が増える

非オンライン・オンライン×研究との関り

		研究者	学生・大学院生	一般	その他
非オンライン	度数	57	244	691	135
	%	5.1%	21.7%	61.3%	12.0%
	調整済み残差	-1.9	1.6	2.7	-4.5
オンライン	度数	12	21	66	35
	%	9.0%	15.7%	49.3%	26.1%
	調整済み残差	1.9	-1.6	-2.7	4.5

$\chi^2=26.02, df=3, p<.01$

オンライン化による参加者の変化

オンライン化で
難度は上がった？

非オンライン・オンライン×満足度・難易度
(サイエンス・カフェ)

		度数	平均値	標準偏差	df	T値	
満足度	非オンライン	1053	4.44	0.76	1185	0.58	
	オンライン	134	4.40	0.68			
難易度	非オンライン	1050	2.82	0.87	1108	2.15	*
	オンライン	60	3.06	0.97			

SC112 3.06

難易度の理由

- 出てくる単語（専門用語）が難しかったから
- 言葉が難しい。もう少し言い換えたり、かみ砕いたりしてほしかった。

オンライン化による参加者の感想

オンラインの講演は満足度が高く、易しいという印象



非オンライン・オンライン×満足度・難易度 (講演)

		度数	平均値	標準偏差	df	T値	
満足度	非オンライン	315	4.37	0.98	487	1.85	†
	オンライン	174	4.53	0.71			
難易度	非オンライン	316	2.78	0.93	335.79	2.67	**
	オンライン	174	2.53	1.00			

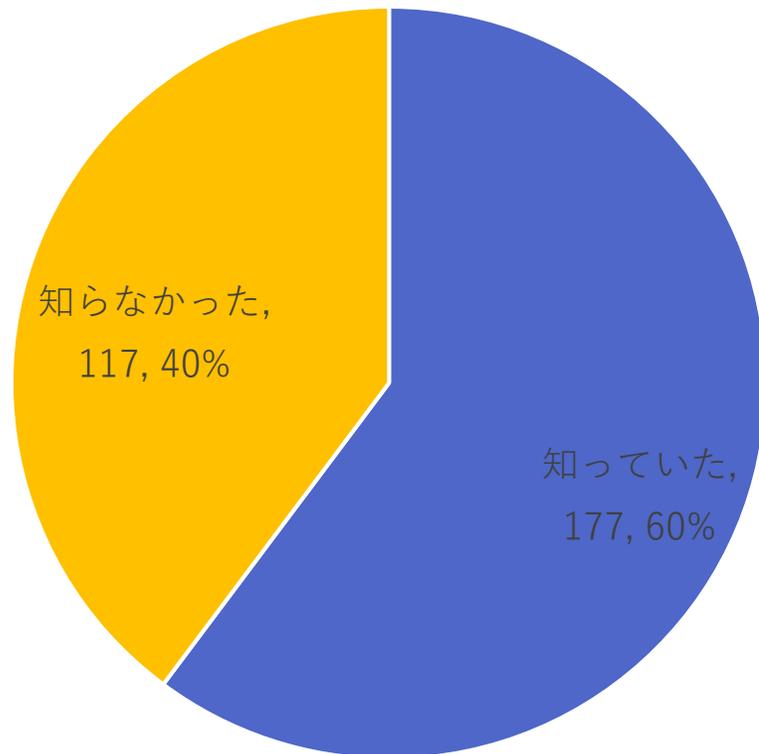
オンライン化による参加者の感想

オンライン配信接続の
満足度は4.41!

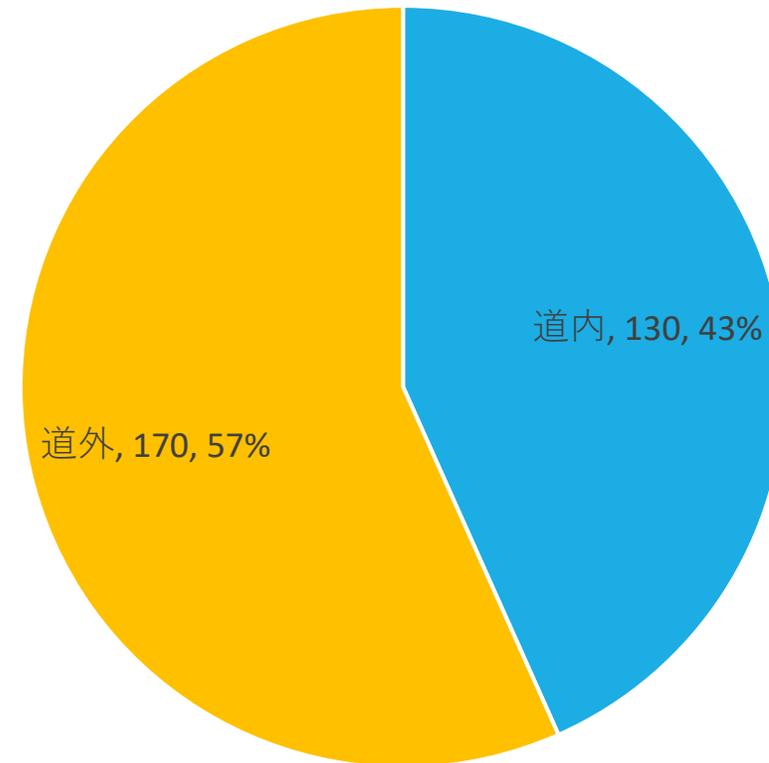
オンラインイベントのアウトリーチ効果

- 4割がCoSTEPを知らないで参加
- 半数以上が道外からの参加

このイベント前から
CoSTEPを知っていた



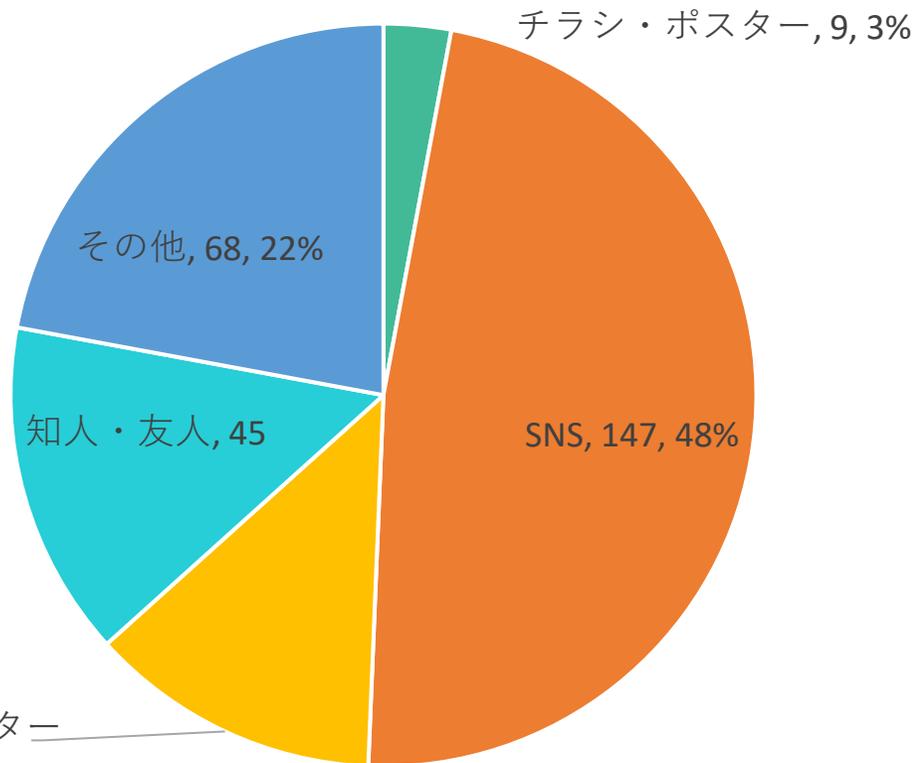
どこから参加？



オンラインイベントはどのように認知されているのか

- SNSが最強

最初に認知した情報源



SNS以外のインターネット,
ネット, 39



いいことばかり じゃない

- ながらでできるコンテンツ作成
- 申し込みの歩留まり
- アンケートの収集方法の工夫

だから、やっちゃえる組織

10月24日（土）16:00-17:00【視聴先リンク <https://youtu.be/Bc3Y1qgYm5k>】（アーカイブ化済）

天元志保さん（CoSTEP選科2期生・本科3期生／一般社団法人 知識流動システム研究所 理事）

小泉周さん（一般社団法人 知識流動システム研究所 理事／自然科学研究機構 特任教授）



知識流動システム研究所は、科学や技術の専門知を持ちより、非営利に活かそうとする、多様な所属を持つ人々で構成されています。いち早く4月に児童向け新型コロナ教材をリリースできたのはなぜか。機動的かつ持続可能な科学技術コミュニケーション組織のあり方について語り合います。

参考: [新型コロナウイルスについていっしょに考えよう（知識流動システム研究所）](#)

[もう一歩踏み込んだ、サイエンス・コミュニケーションのために（天元さんの受講生体験記）2010年2月25日](#)



今後が正念場

ご清聴ありがとうございました