

世界は広いよ～

研究成果を海外のメディアへ！



第42回関西支部勉強会

2014.5.28

学術研究支援室（KURA）シニアURA

今羽右左 デイヴィッド 甫

KURA

今羽右左 デイヴィッド 甫

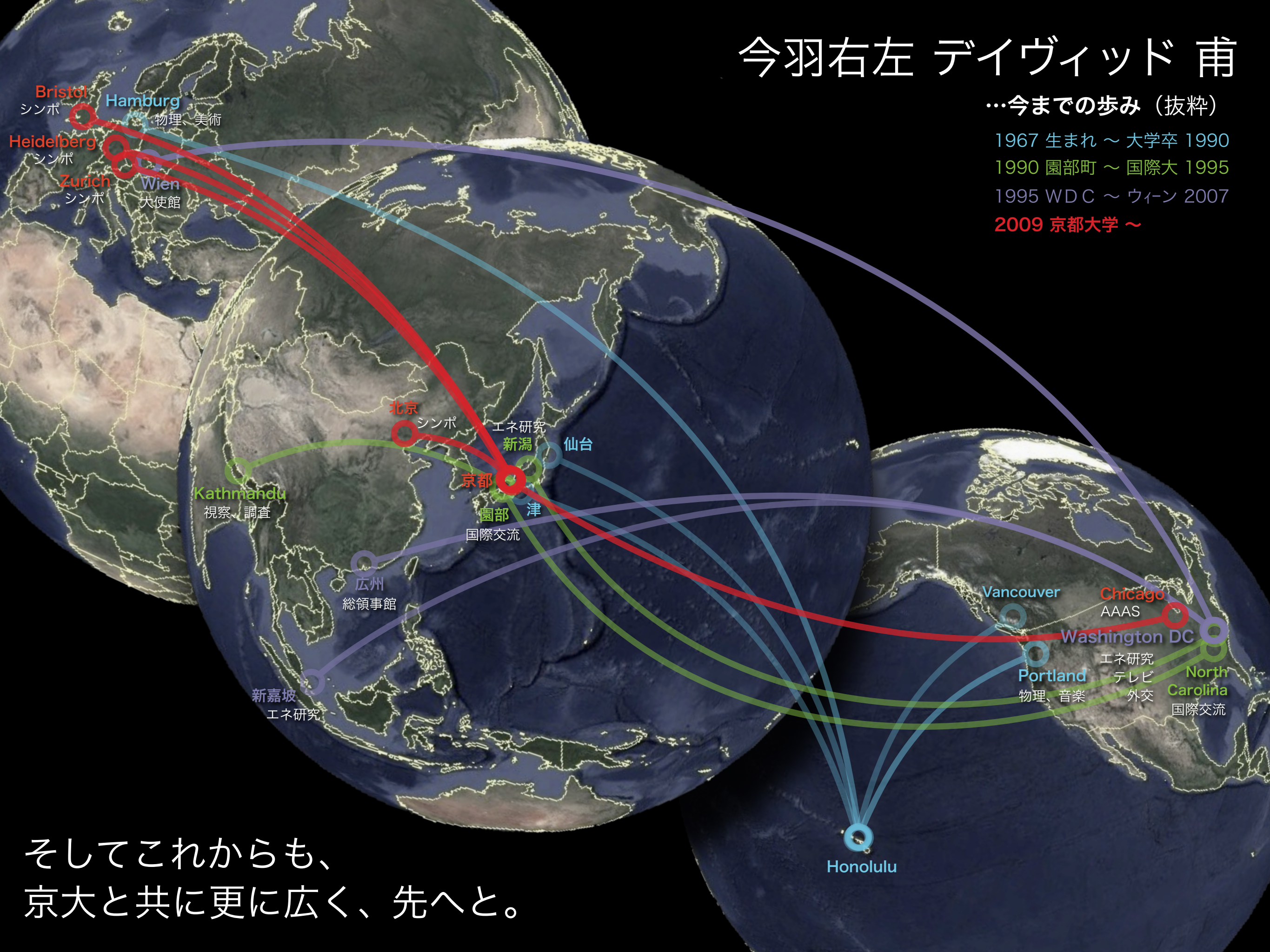
…今までの歩み（抜粋）

1967 生まれ ~ 大学卒 1990

1990 園部町 ~ 国際大 1995

1995 WDC ~ ウィーン 2007

2009 京都大学 ~



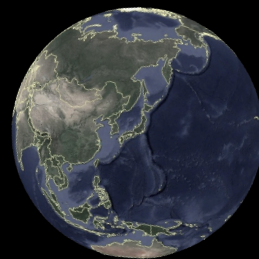
そしてこれからも、
京大と共に更に広く、先へと。

世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 1

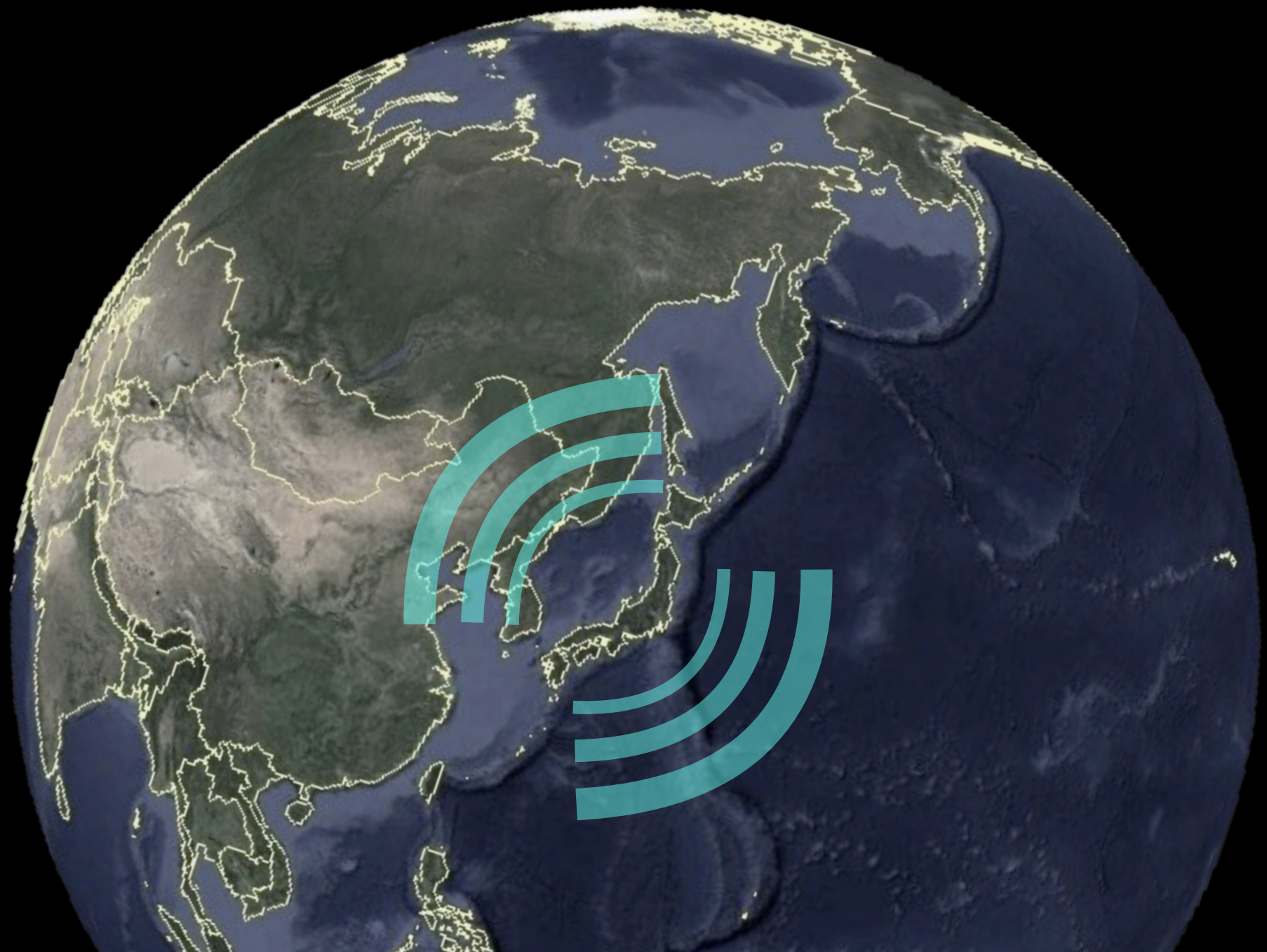
why

?



世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 1: why



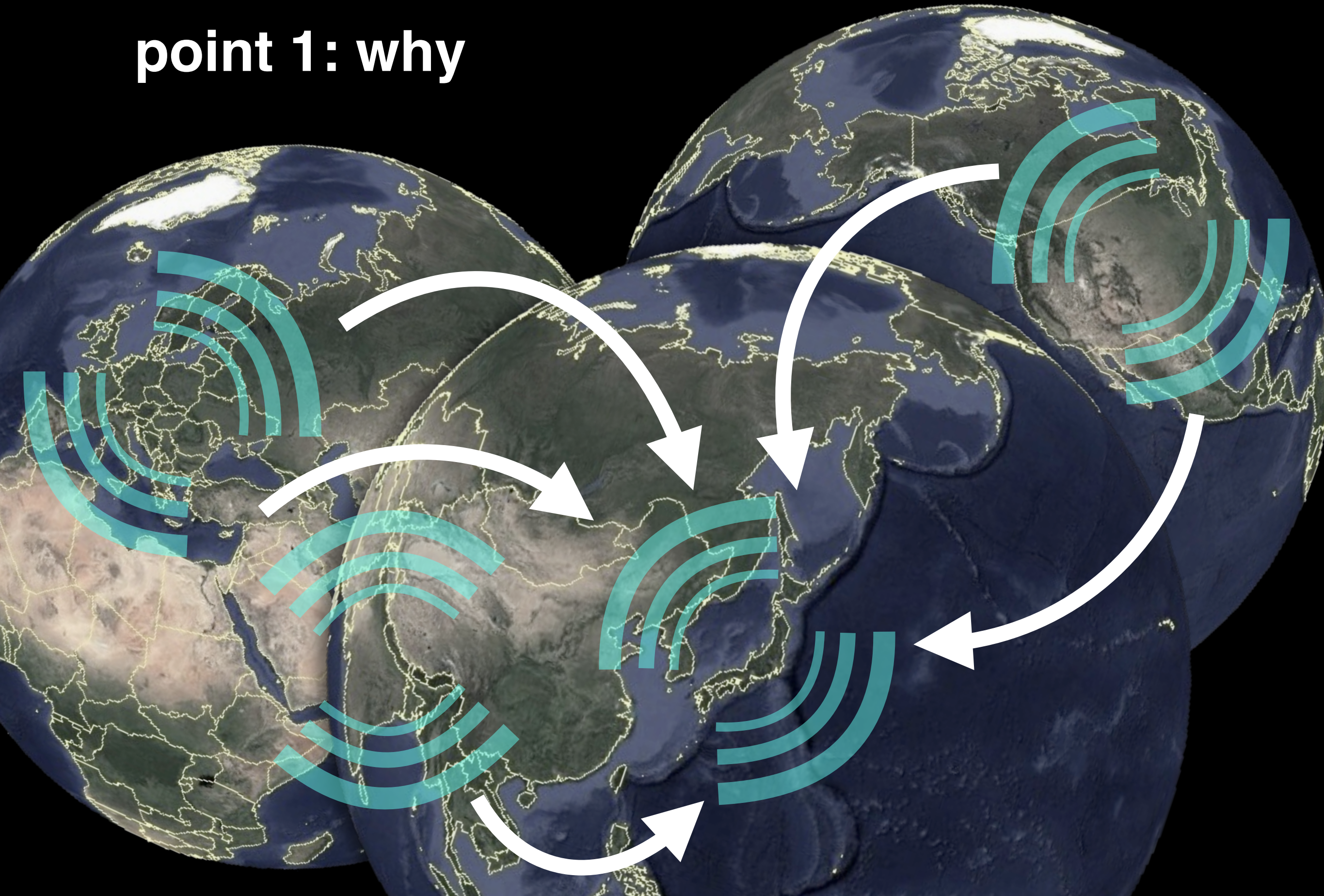
世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 1: why



世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 1: why



世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 1: why

There is **no such thing**
as **bad publicity.**

(悪評も宣伝のうち)

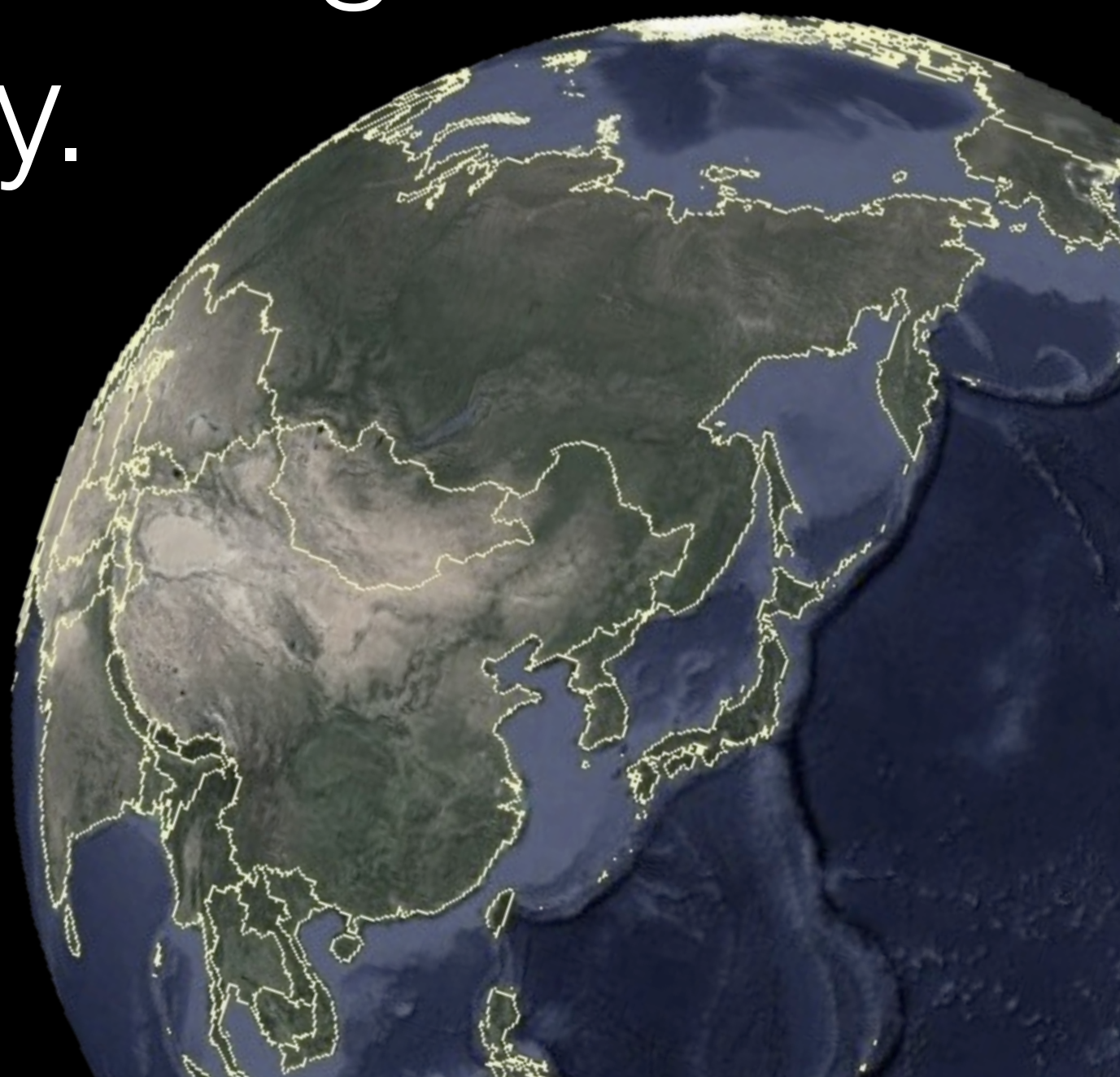


世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 1: why

There is no such thing
as bad publicity.

...但し一般
メディア
に限る！



世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

余談1: メディアの種類と特徴

一般メディア

メジャー新聞、ニュース誌

ネットメディア

テレビ

専門メディア

専門誌、ジャーナル

ネットメディア

世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

余談1: メディアの種類と特徴

一般メディア

メジャー新聞、ニュース誌

ネットメディア

テレビ

専門メディア

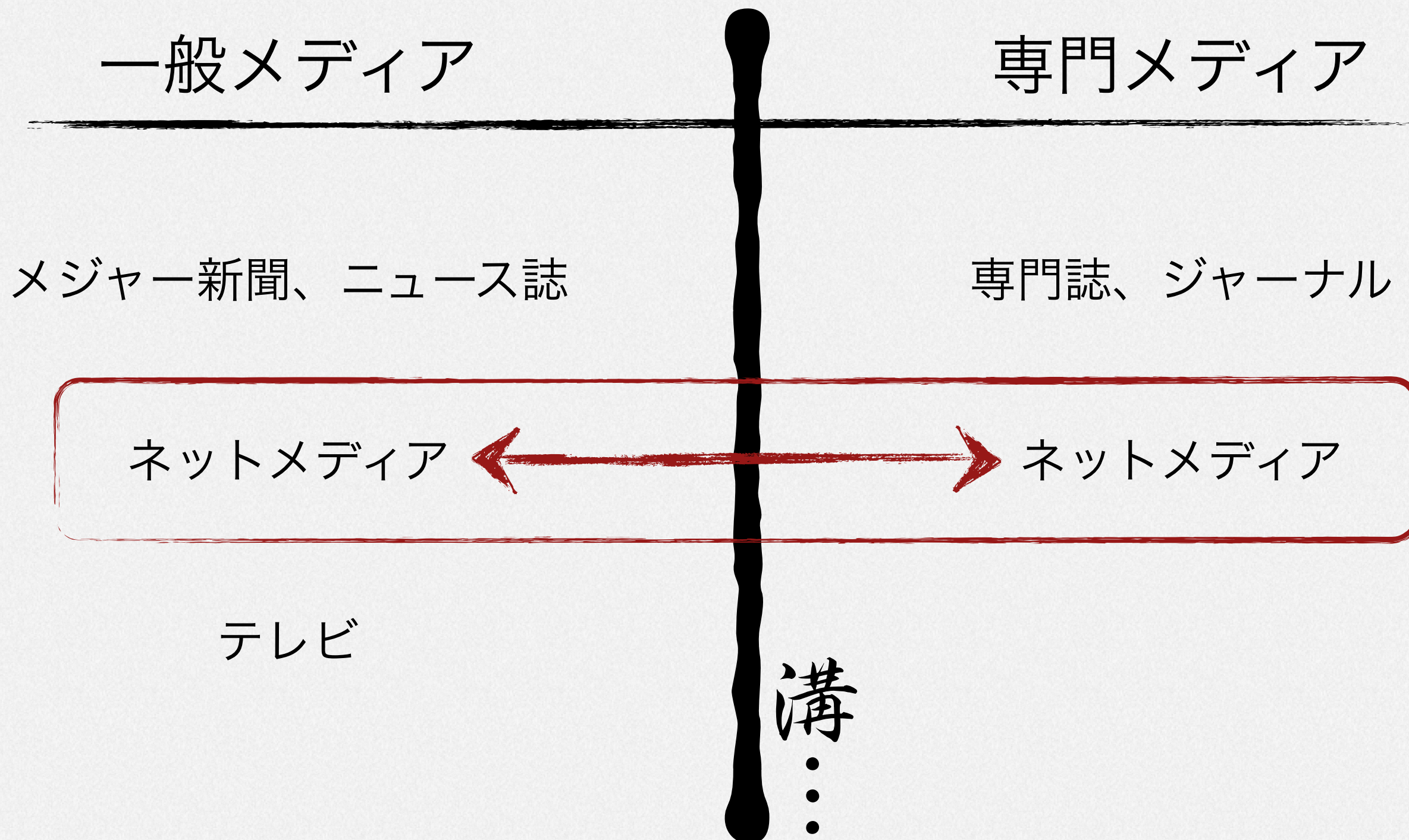
専門誌、ジャーナル

ネットメディア

溝
...

世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

余談1: メディアの種類と特徴

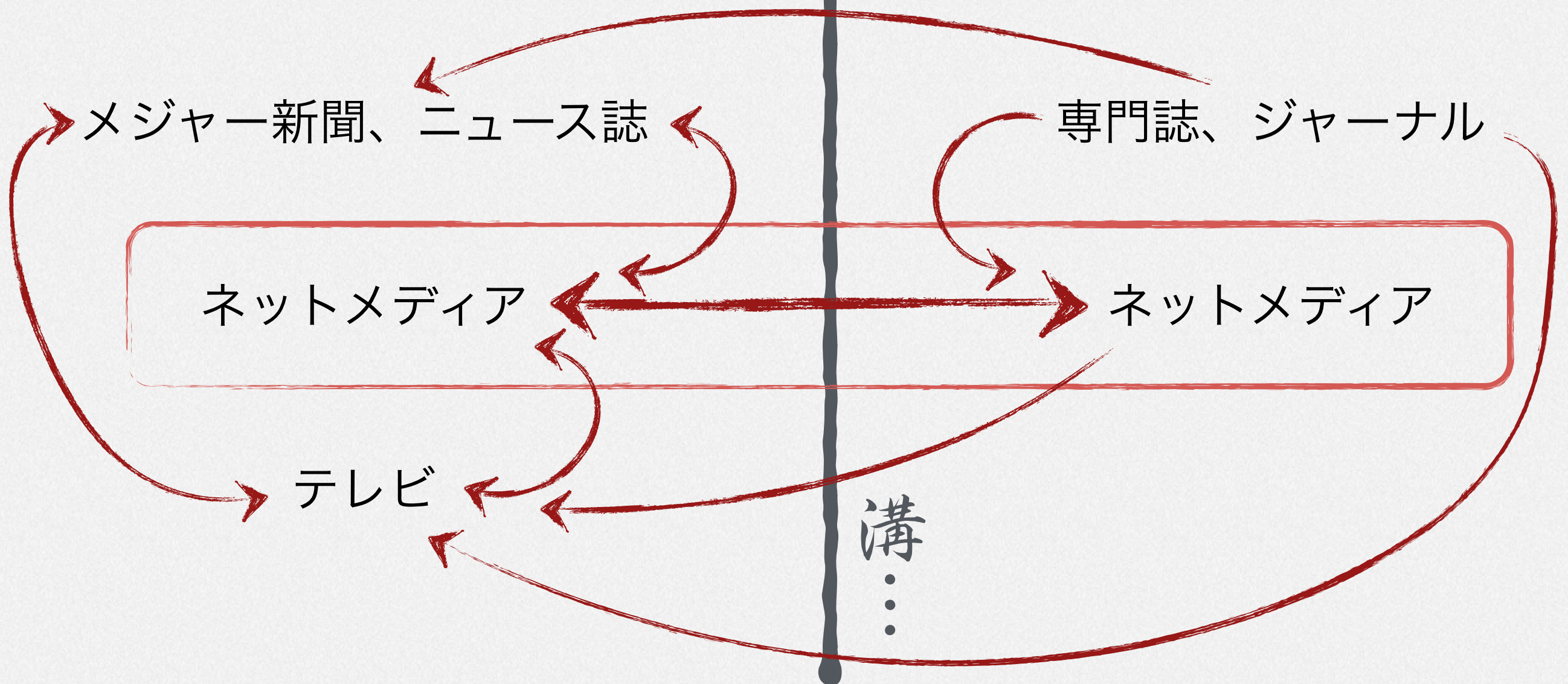


世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

余談1: メディアの種類と特徴

一般メディア

専門メディア

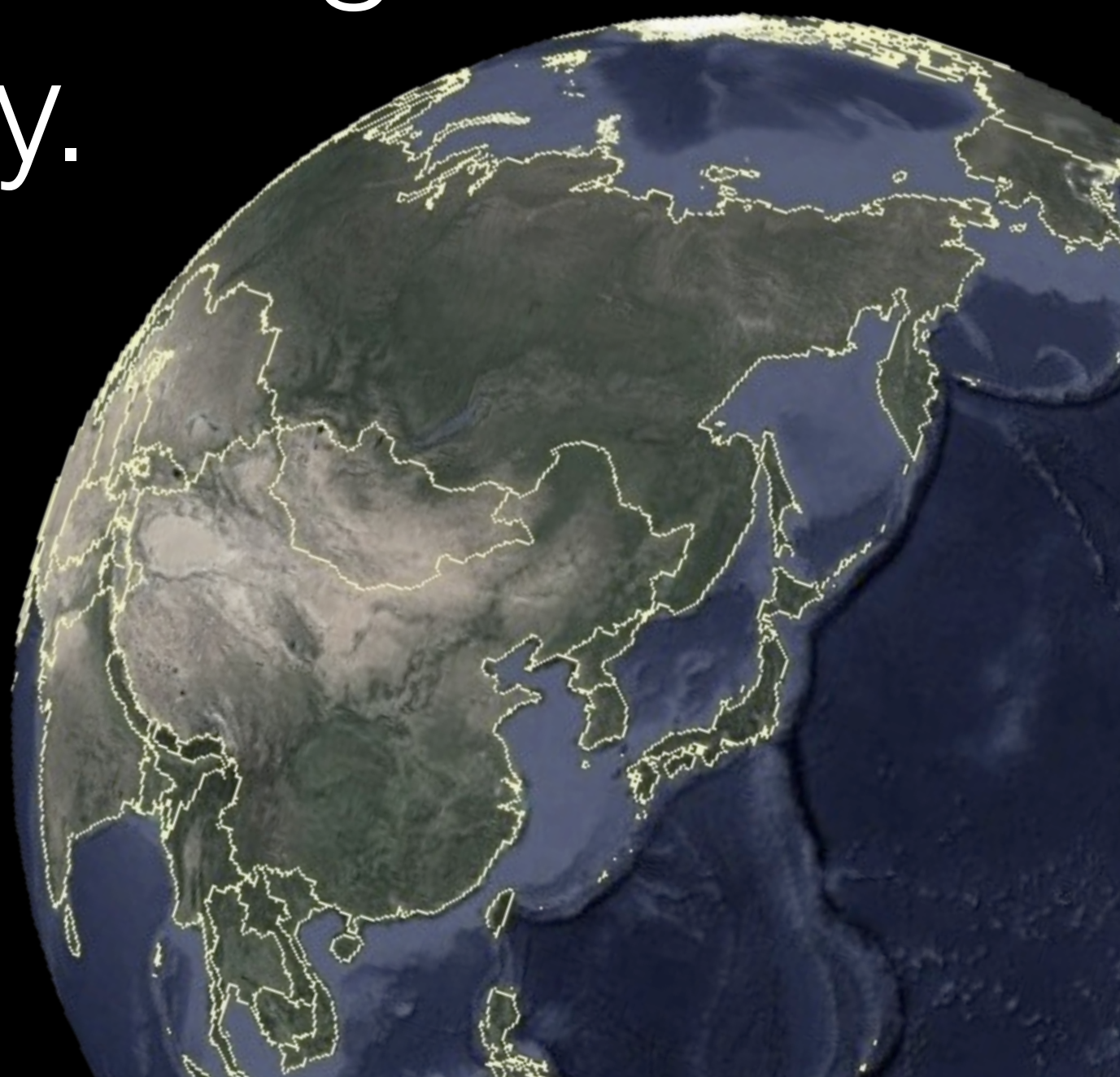


世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 1: why

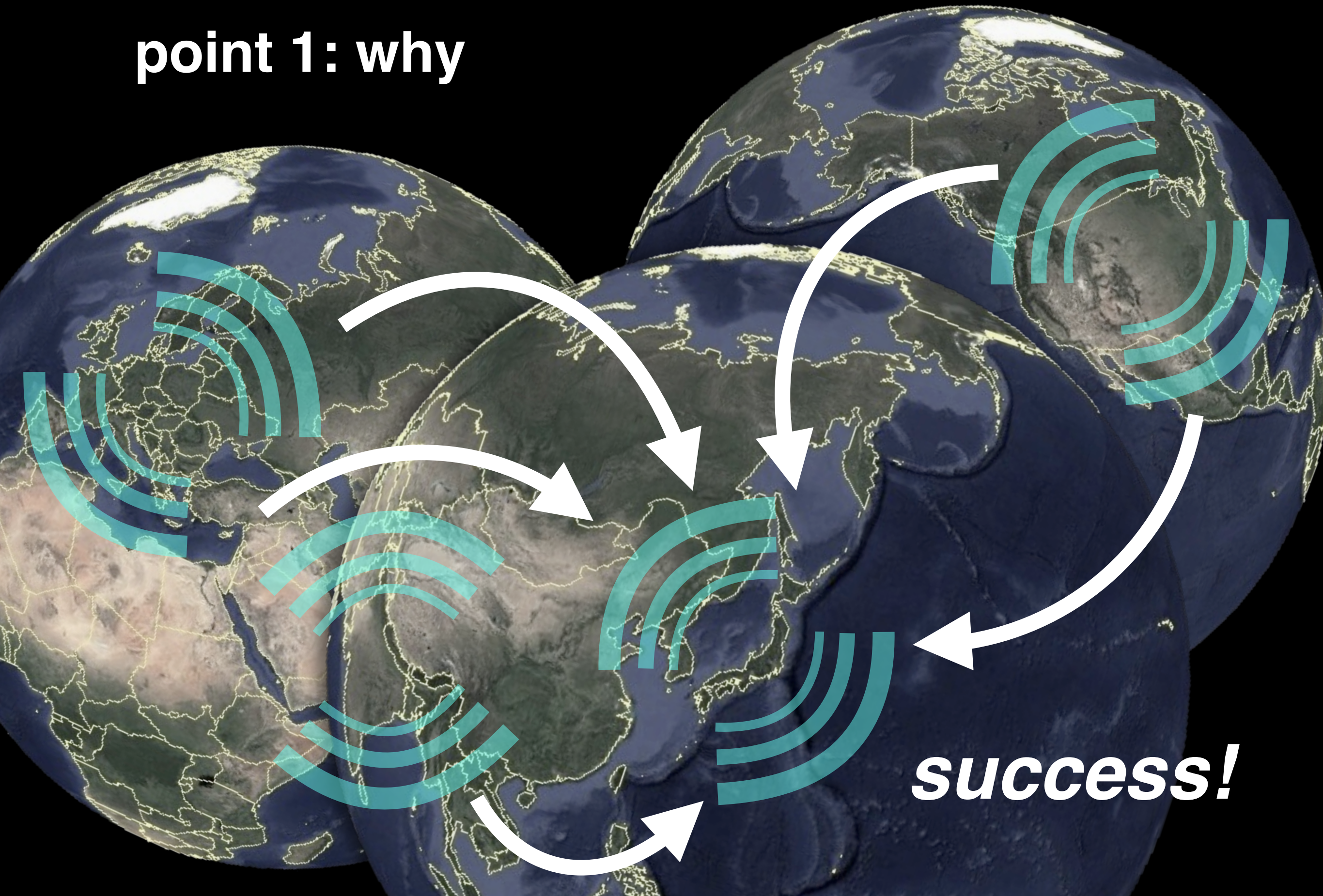
There is no such thing
as bad publicity.

...但し一般
メディア
に限る！



世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 1: why



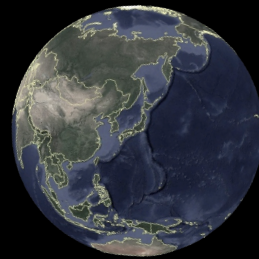
success!

世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 2

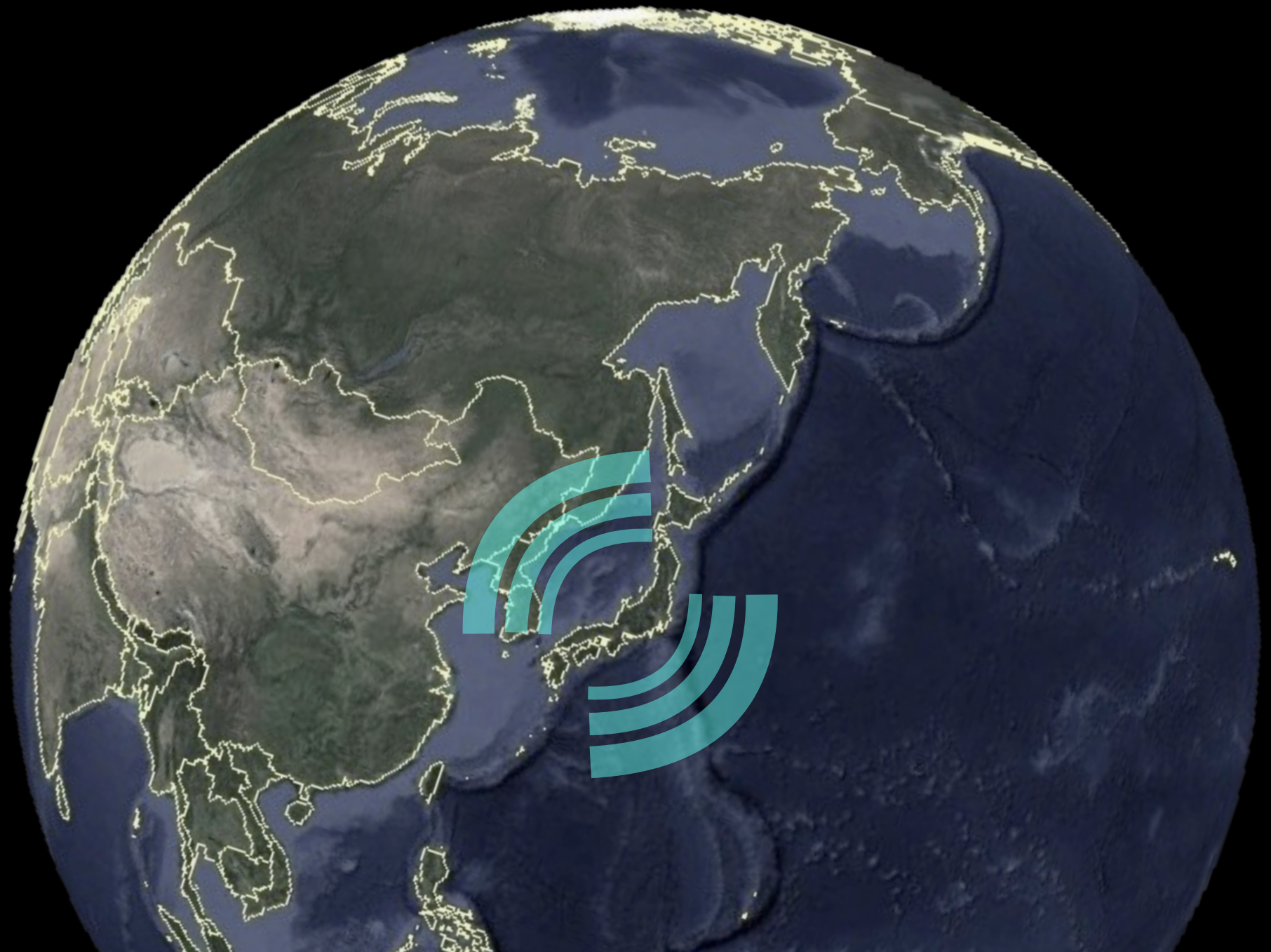
how

?



世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 2: how



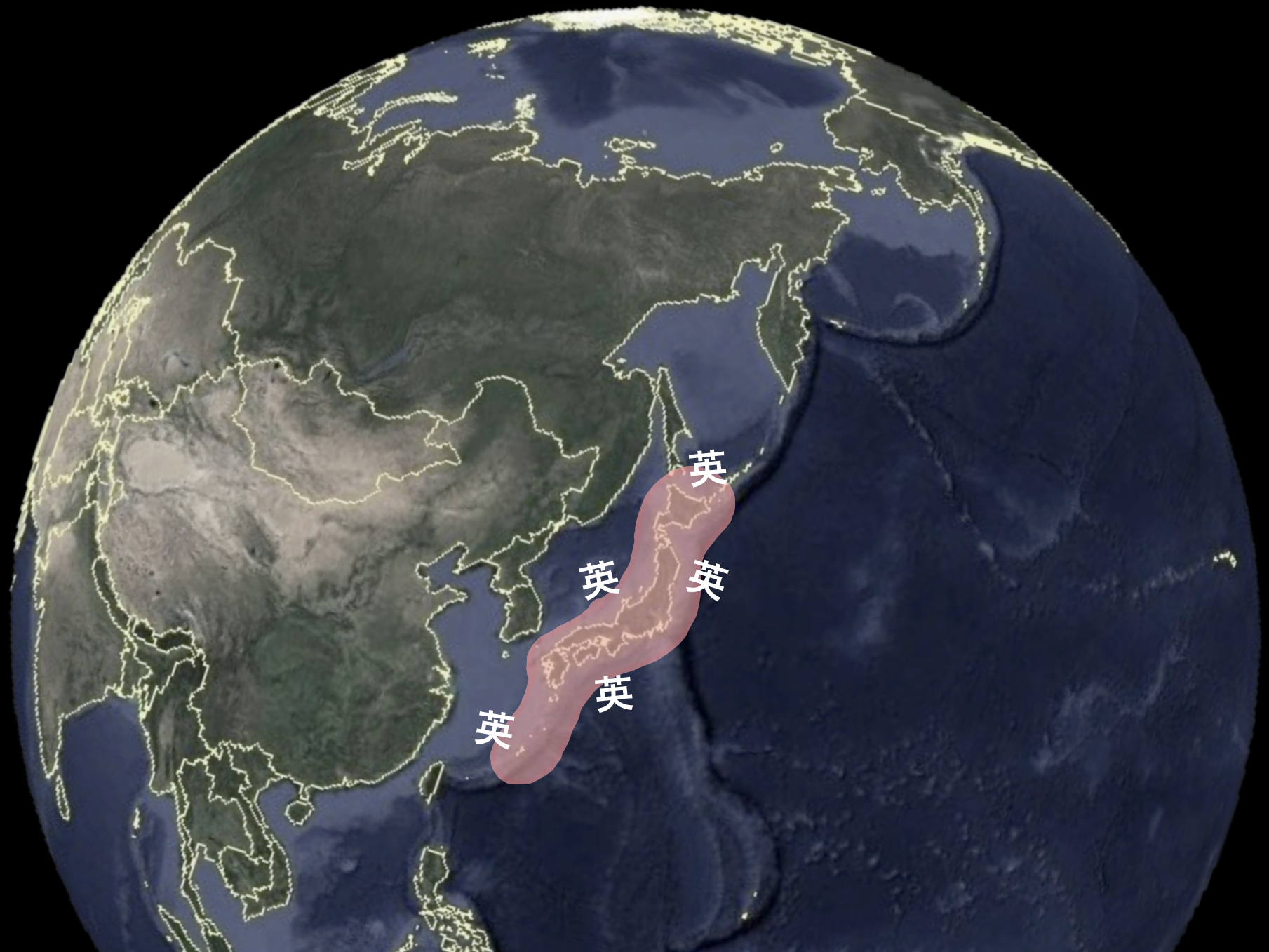
世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 2: how



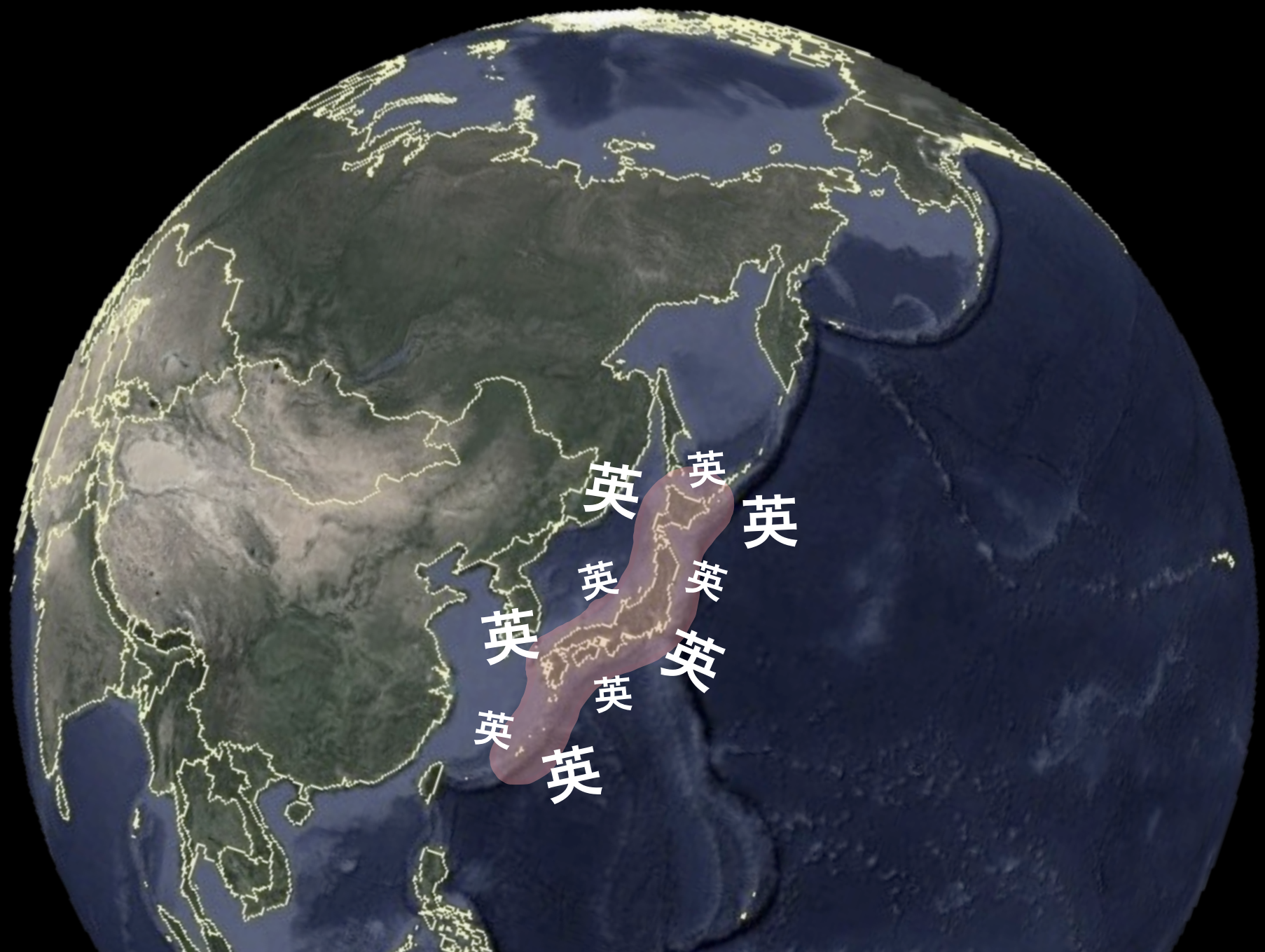
世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 2: how



世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

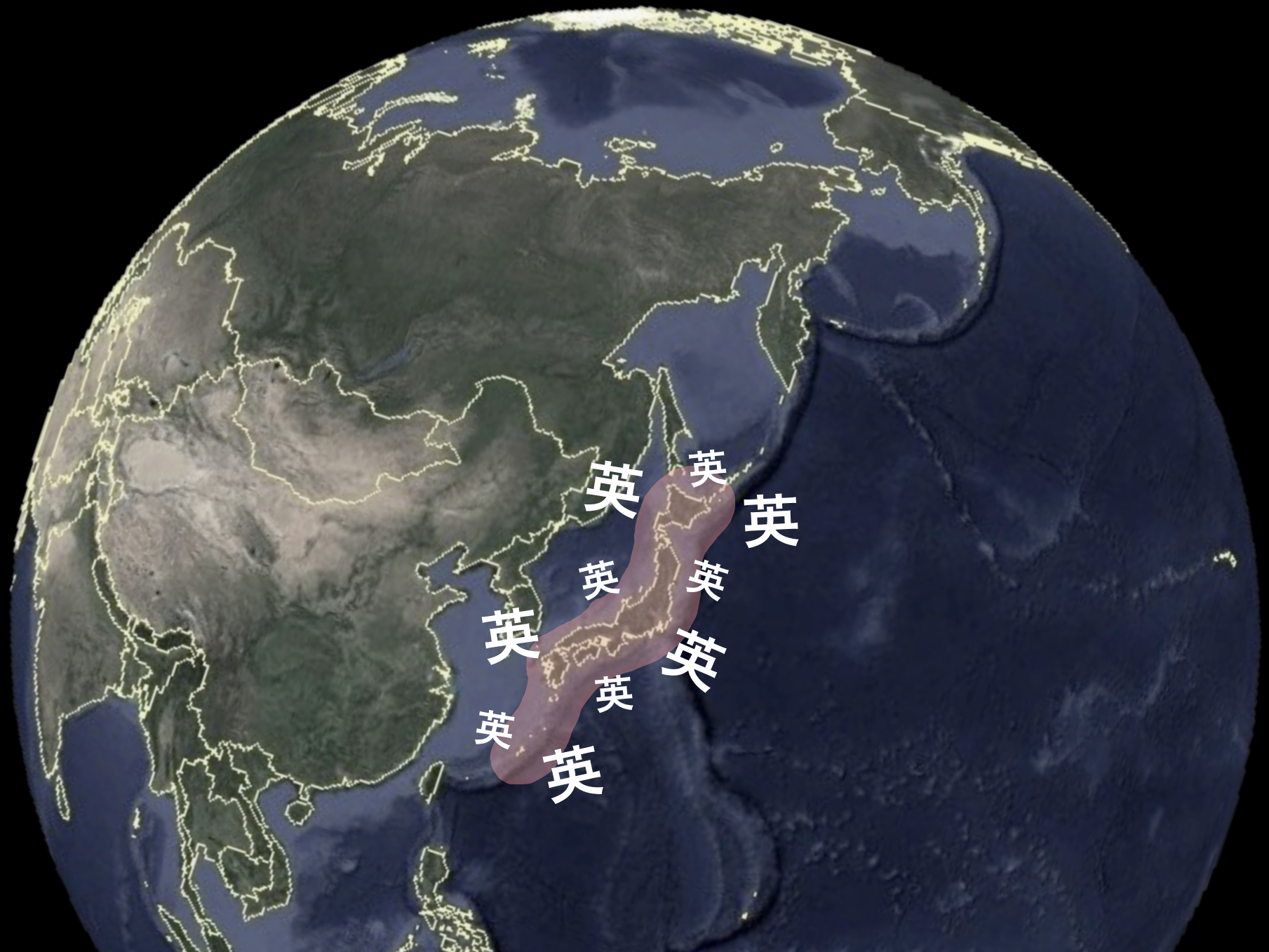
point 2: how



世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 2: how

...但し、単純に日→英ではない！



世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

余談2: 日英プレス向け研究成果発表文の違い

日

英

論文ベース

記事ベース

長い

短い

細かい

(やや) 一般向け

図が多い

図が少ない

専門用語だらけ

専門用語控えめ

「研究者の声」

世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

余談2: 日英プレス向け研究成果発表文の違い

日

英

論文ベース

記事ベース

長い

短い

細かい

(やや) 一般向け

図が多い

図が少ない

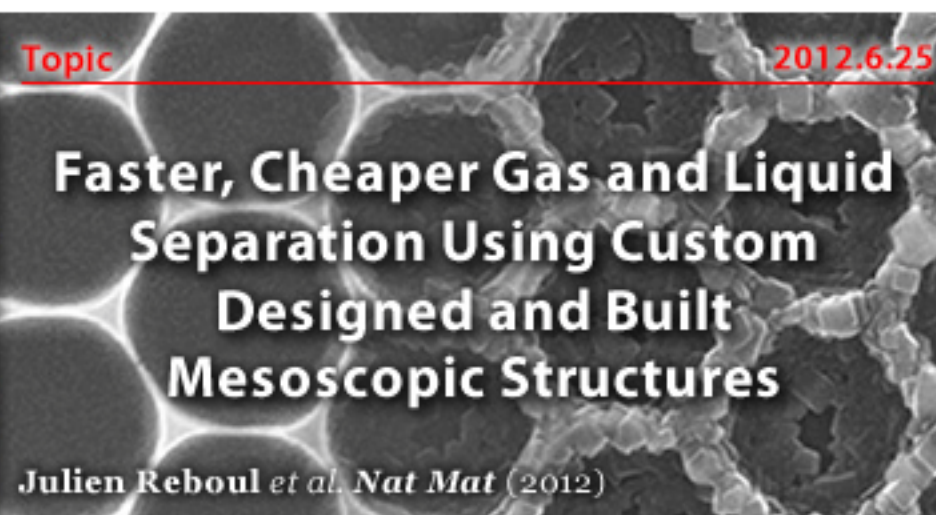
専門用語だらけ

専門用語控えめ

「研究者の声」

タイトル
図
プレゼン
セッション

古川修平准教授・北川進教授ら、化石化を逆転させて多孔性メゾ構造体の形をデザイン：高速分離でバイオエタノール精製などの効率化へ [Nature Materials]



↓ [文献情報](#) ↓ [関連リンク](#) ↓ [関連記事・報道](#)

2012年6月25日

京都大学物質－細胞統合システム拠点（iCeMS＝アイセムス）の北川進副拠点長・教授、古川修平iCeMS准教授、ジュリアン・ルブールiCeMS研究員らの研究グループは、ナノとマクロの間のメゾスコピック領域において、様々な多孔性構造体をデザインする全く新しい手法の開発に世界で初めて成功しました。こうして作った物質は、気体や液体の高速分離材料としての応用が期待されます。

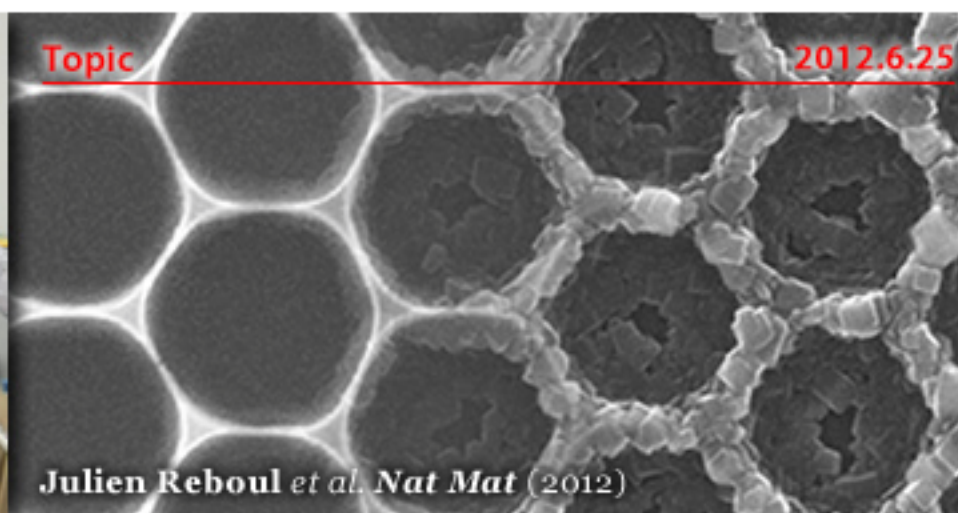


[PDF: 1.5MB](#)

「化石化」は有機物でできた生き物・細胞などがその「形」を保ったまま無機物である石などに置き換わることで起こります。今回の研究では、その逆変換となる「逆化石化（無機物への有機物の導入）」を起こすことで、新しい材料を作る手法を開発しました。無機物であるアルミナを様々な構造体にあらかじめ成形しておき、その構造体の「形」を保ったまま、有機物と無機物からなる「多孔性金属錯体（PCPもしくはMOF、以下「PCP」という）」を合成するという手法です。これにより、様々なサイズの構造体を作ることが可能になりました。今回の研究では特に、メゾスコピック領域やマクロスコピック領域（1マイクロメートル以上）で孔の空いた構造体を作ること成功し、PCPの持つ「ナノサイズ」の細孔と合わせて、ナノ－メゾ－マクロ領域の広範囲に及ぶ階層的な細孔を持つ材料の合成が可能になりました。さらに、この新しい多孔性構造体がバイオエタノール精製において重要な、水とエタノールの高速分離に非常に効果的であることを明らかにしました。PCPは人間の生活に欠かせない分離技術への応用が期待されている材料であり、今後この手法により様々な気体や液体の高速分離への応用が加速するものと期待されます。



[Nat Mater] Faster, Cheaper Gas and Liquid Separation Using Custom Designed and Built Mesoscopic Structures



Topic

2012.6.25

Julien Reboul et al. *Nat Mat* (2012)

↓ [Publication information](#)

↓ [Related link](#)

↓ [Media coverage](#)

June 25, 2012

Kyoto, Japan -- In what may prove to be a significant boon for industry, separating mixtures of liquids or gasses has just become considerably easier.

Using a new process they describe as "reverse fossilization," scientists at Kyoto University's WPI Institute for Integrated Cell-Material Sciences (iCeMS) have succeeded in creating custom designed porous substances capable of low cost, high efficiency separation.

The process takes place in the mesoscopic realm, between the nano- and the macroscopic, beginning with the creation of a shaped mineral template, in this case using alumina, or aluminum oxide. This is then transformed into an equivalently shaped lattice consisting entirely of porous coordination polymer (PCP) crystals, which are themselves hybrid assemblies of organic and mineral elements.

"After creating the alumina lattice," explains team leader Assoc. Prof. [Shuhe Furukawa](#), "we transformed it, molecule for molecule, from a metal structure into a largely non-metallic one. Hence the term 'reverse fossilization,' taking something inorganic and making it organic, all while preserving its shape and form."

Contact: David Kornhauser
pr@icems.kyoto-u.ac.jp
81-757-539-755
Institute for Integrated Cell-Material Sciences, Kyoto University

Faster, cheaper gas and liquid separation using custom designed and built mesoscopic structures

Building larger porous coordination polymer architectures

Kyoto, Japan -- In what may prove to be a significant boon for industry, separating mixtures of liquids or gasses has just become considerably easier.

Using a new process they describe as "reverse fossilization," scientists at Kyoto University's WPI Institute for Integrated Cell-Material Sciences (iCeMS) have succeeded in creating custom designed porous substances capable of low cost, high efficiency separation.

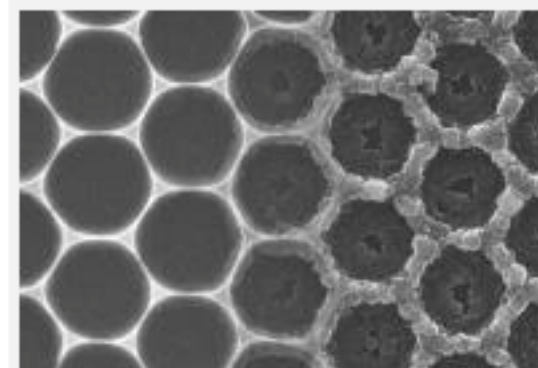
The process takes place in the mesoscopic realm, between the nano- and the macroscopic, beginning with the creation of a shaped mineral template, in this case using alumina, or aluminum oxide. This is then transformed into an equivalently shaped lattice consisting entirely of porous coordination polymer (PCP) crystals, which are themselves hybrid assemblies of organic and mineral elements.

"After creating the alumina lattice," explains team leader Assoc. Prof. Shuhei Furukawa, "we transformed it, molecule for molecule, from a metal structure into a largely non-metallic one. Hence the term 'reverse fossilization,' taking something inorganic and making it organic, all while preserving its shape and form."

After succeeding in creating both 2-dimensional and 3-dimensional test architectures using this technique, the researchers proceeded to replicate an alumina aerogel with a highly open, sponge-like macro-structure, in order to test its utility in separating water and ethanol.

"Water/ethanol separation has not been commonly possible using existing porous materials," elaborates Dr. Julien Reboul. "The PCP-based structures we created, however, combine the intrinsic nano-level adsorptive properties of the PCPs themselves with the meso- and macroscopic properties of the template aerogels, greatly increasing separation efficiency and capacity."

Lab head and iCeMS Deputy Director Prof. Susumu Kitagawa sees the team's achievement as a significant advance. "To date, PCPs have been shown on their own to possess highly useful properties including storage, catalysis, and sensing, but the very utility of the size of their nanoscale pores has limited their applicability to high throughput industrial processes. Using reverse fossilization to create architectures including larger, mesoscale pores now allows us to begin considering the design of such applications."

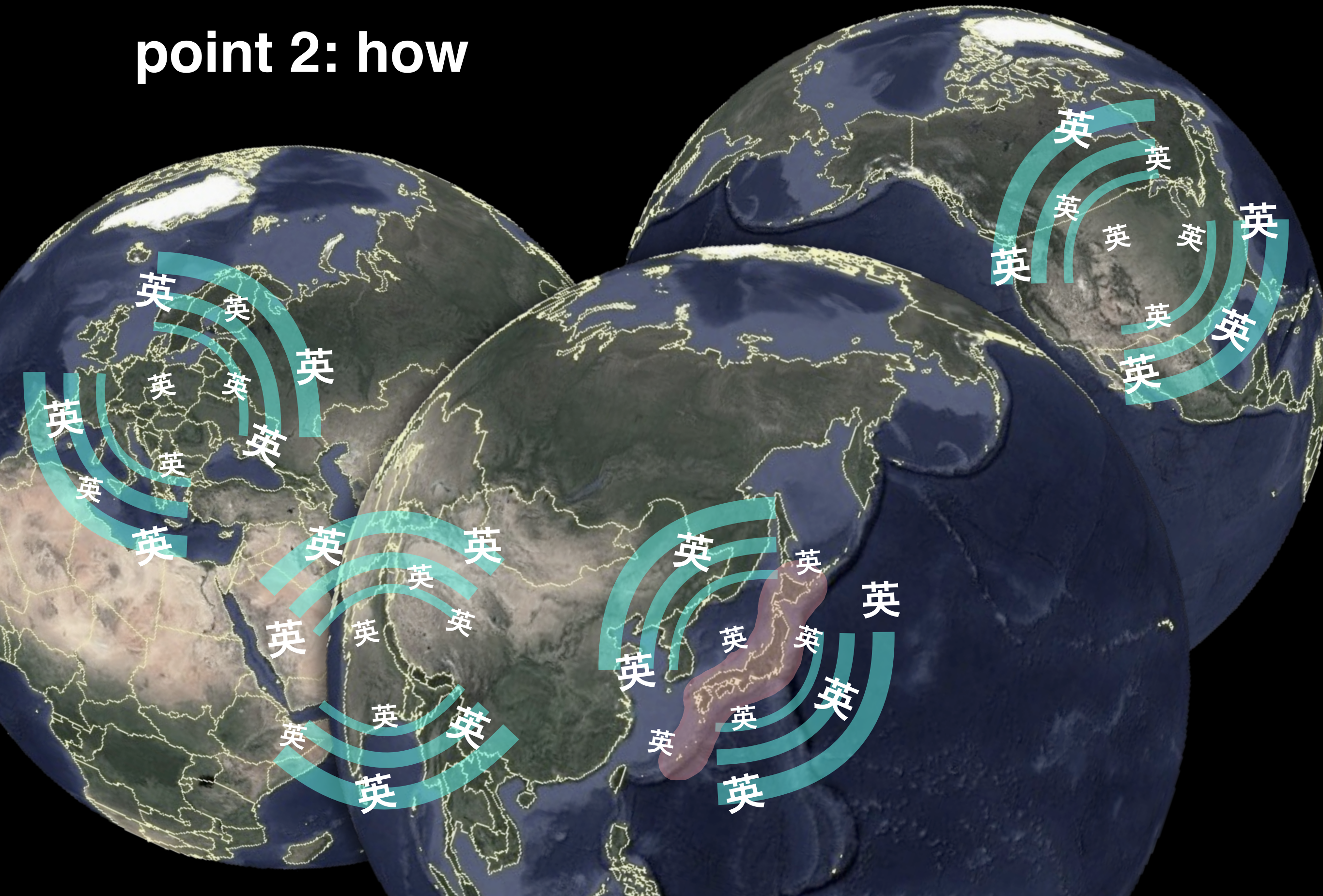


 **IMAGE:** A composite image showing (left) an alumina-based honeycomb lattice with approximately one micron diameter cells, from which (right) an equivalent porous coordination polymer (PCP) architecture is derived using "reverse fossilization." ...

[Click here for more information.](#)

世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 2: how

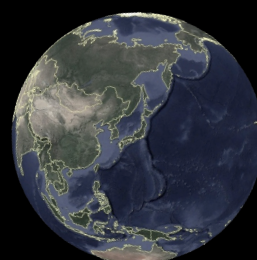


世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 3

who

?



世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 3: who

Zurich Universityの場合...

- 大学広報にサイエンスライター 6 名
- 科学に興味のある文系出身の人
- 出来ればメディアの経験も...

世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 3: who

京都大学の場合...

- 大学広報にサイエンスライター 0 名
-

世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 3: who

日本の場合... (案)

- サイエンスライター採用
- 科学に興味のある文系出身の人
- 出来ればメディアの経験も
- 英語苦手でもOK！

世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 3: who

え!!!

日本の場合... (案)

- サイエンスライター採用
- 科学に興味のある文系出身の人
- 出来れば、メディアの経験も
- 英語苦手でもOK！

世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 3: who

日本の場合... (案)

- サイエンスライター採用
- 科学に興味のある文系出身の人
- 出来ればメディアの経験も
- 英語苦手でもOK！

いいいの。

読みやすい

日本語を後で

(外注でも)

英語に

すれば

良い！

世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 3: who

日本の場合... (案)

- サイエンスライター採用
- 科学に興味のある文系出身の人
- 出来ればメディアの経験も
- 英語苦手でもOK！

いいいの。

読みやすい
日本語を後で
(外注でも)

英語に
すれば
良い！

そして読みやすい
日本語も使える！

世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 4

when



世界は広いよ～ 研究成果を海外のメディアへ！

point 4: when

now of
course!