

Horizon 2020



# 日本から参加するメリット

**NCP Japan**

関口悟



# 目次

日本の現状

Horizon 2020について

MSCAのメリット

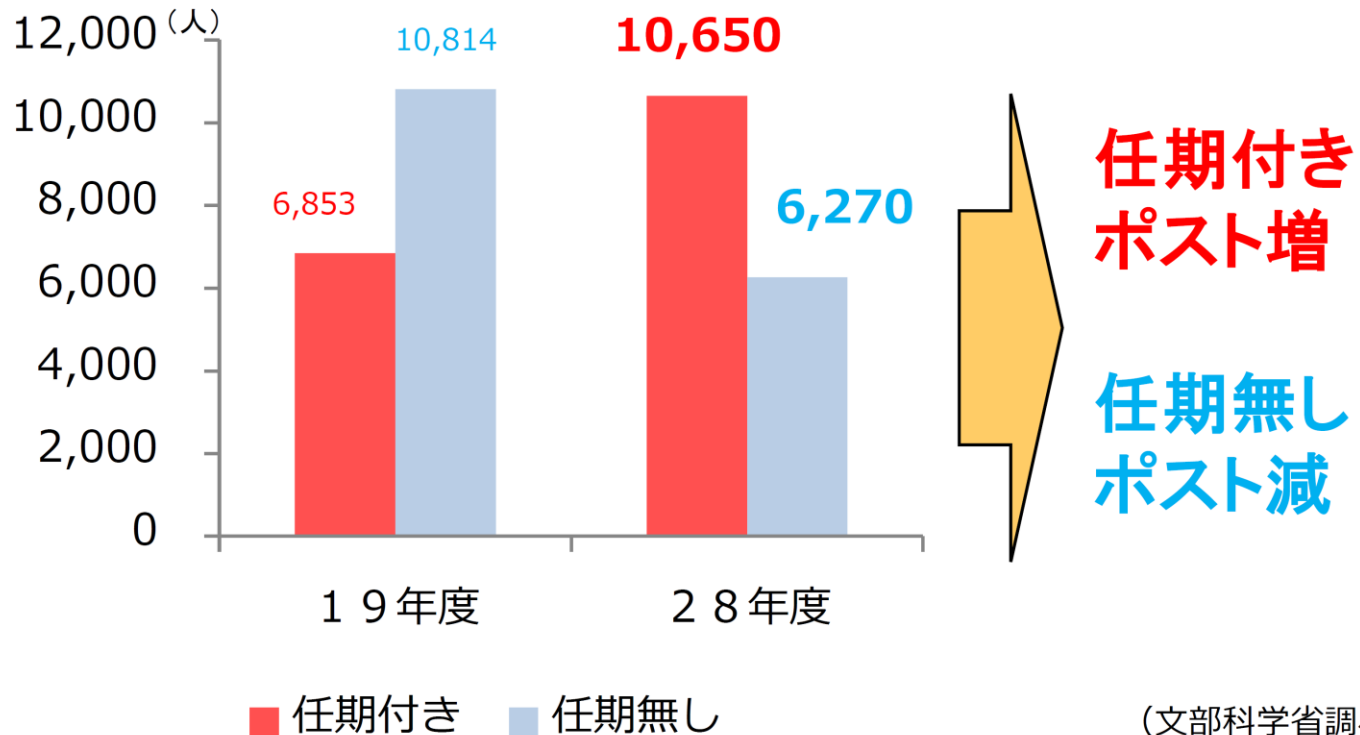
Horizon 2020のメリット

## 日本の現状 ①

# 雇用の不安定化

## 日本の現状 ①

### 国立大学における若手教員の雇用状況の変化



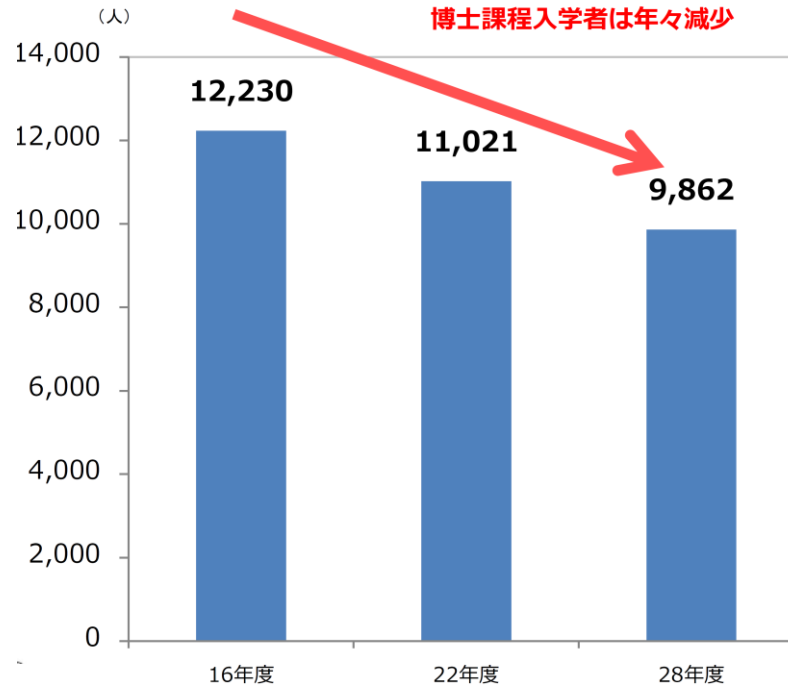
(文部科学省調べ)

## 日本の現状 ②

# 博士課程入学者数の減少

## 日本の現状 ②

国立大学 博士課程入学者数の推移

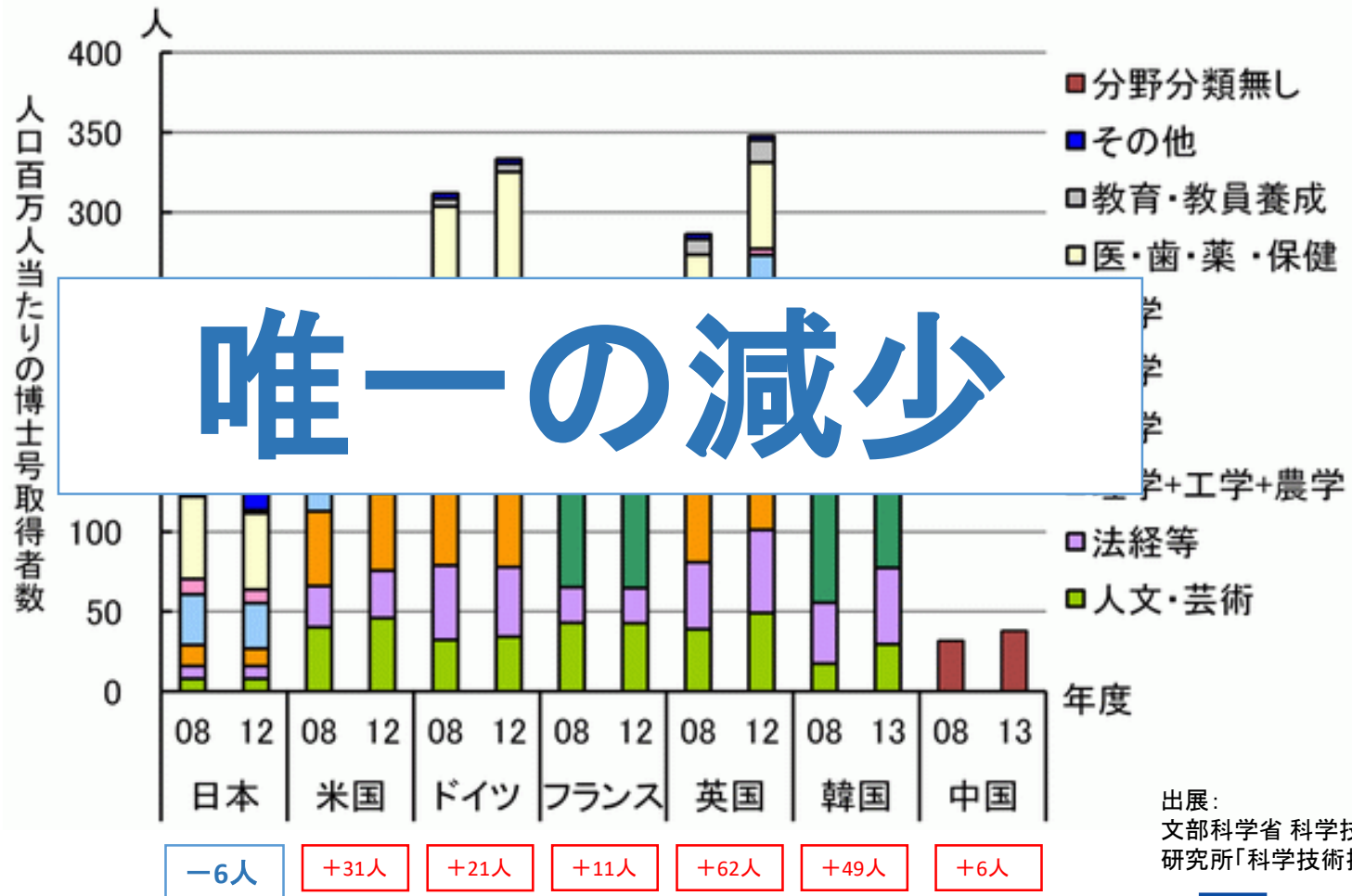


20%の減少

出典：「学校基本調査」(平成28年度(速報))

## 日本の現状 ②

### 人口100万人当たりの博士号取得者数の国際比較



出展：  
文部科学省 科学技術・学術政策  
研究所「科学技術指標2016概要」

## 日本の現状 ③

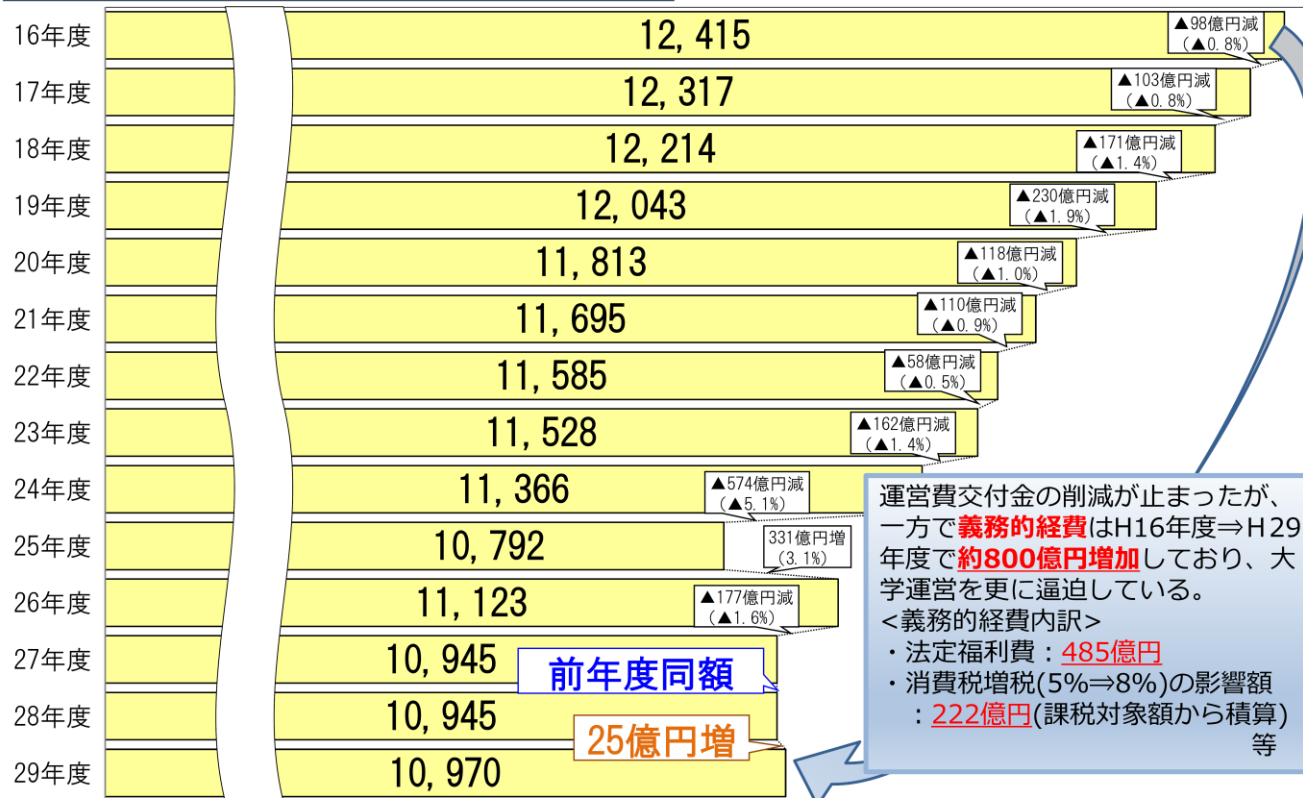
# 研究資金の減少



## 日本の現状 ③

### ○国立大学法人運営費交付金の推移

(単位：億円)



※平成29年度予算額には、国立大学法人機能強化促進費(45億円)を含む。

(出典) 文科省資料を基に国立大学協会事務局作成<sup>1</sup>

## 日本の現状

“What price will science pay for austerity?”

-nature, 22 March 2017

## 日本の現状

“Budget cuts fuel frustration among Japan’s academics”

-nature, 14 August 2017



## Horizon2020について

### Horizon 2020の魅力①

“Horizon 2020 is the biggest EU Research and Innovation programme ever with nearly €80 billion (約10兆円) of funding available over 7 years (2014 to 2020). “

## Horizon2020について

### Horizon 2020の魅力②

# “OPEN TO THE WORLD”

Applicants from non-EU countries are almost **always free to *take part*** in Horizon 2020 programmes — even if the call for proposals or topic text do not state this explicitly.

EU grants: H2020 Guidance note — Funding of applicants from non-EU countries & international organisations:  
V2.1 – 22.08.2017

## Horizon2020について

# 日本からも多くの組織がプロジェクトに参加

東京大学、京都大学、東北大学、九州大学、理化学研究所、KDDI・・・

But,



## Horizon2020について

Non-EU countries are not always automatically entitled to funding.



# 共同研究の実施要件

研究テーマ	研究のタイプ ( Code )	活動	構成要件 (Minimum)	助成率	期間	平均助成額
Top Down	Research & Innovation Action ( RIA )	基礎研究、開発、商品化技術の確立	3つのEU・関連国から3法人	100%	36 - 48か月	€2. 0 - 5. 0M
同	Innovation Action ( IA )	新たな商品やサービスの検討・企画	3つのEU・関連国から3法人	70%	30 - 36か月	€2. 0 - 5. 0M
同	Coordination & Support Action ( CSA )	標準化、政策対話、普及	1つのEU・関連国から1つの法人	100%	12 - 30か月	€0. 5 - 2. 0M
Bottom Up	Research & Innovation Staff Exchange ( RISE )	スタッフ・若手研究者のキャリア開発のための短期交流	2つのEU・関連国から2法人 + 第三者 (EU・関連国も可)	100%	48か月以内	€0. 1 - 0. 8M

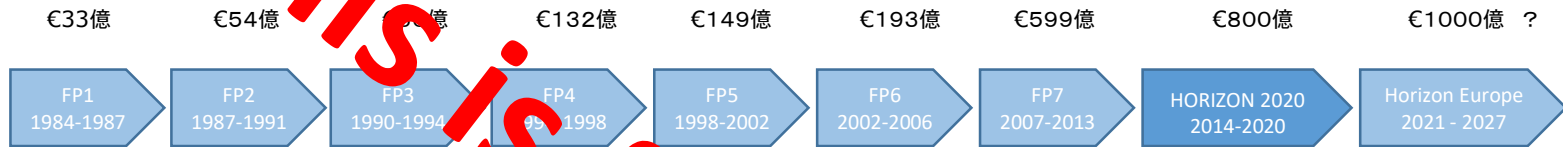
- EU・関連国以外の経済発展国(日、米、中、韓、露、など)からの参加企業・機関は、自動的に助成金は受けられない。

Exceptional funding can be accorded if their participation is deemed to be essential for carrying out the project (for instance due to outstanding expertise, access to unique know-how, access to research infrastructure, access to particular geographical environments, possibility to involve key partners in emerging markets, access to data, etc.)

- 日系企業の欧州現地法人は助成の対象。
- 日欧共同公募などでは、日本の機関に対して助成がある。(総務省、NICT、JST、など)
- プロジェクトのコーディネータ(幹事役)にはEU/関連国の機関が就く。

# Horizon 2020 とは

## 欧州研究・イノベーション枠組み計画 Framework Programme (FP) の歴史



- 2010年に「Europe2020」策定  
欧州のグローバル競争力確保の手段
- 2014-2020に渡り約800億ユーロ  
(約10兆円)の公的資金投入
- 欧州の経済成長、雇用促進を生み出す為の具体策
- 民間企業と公的機関の連携促進で  
世界水準の科学とイノベーションを

However,  
on the other hand

## Horizon2020について

### Horizon 2020の魅力①

~~“Horizon 2020 is the biggest EU Research and Innovation programme ever with nearly **€80 billion (約10兆円)** of funding available over 7 years (2014 to 2020).”~~

“EU-funded researcher among winners of Nobel Prize in Physics”

02 Oct 2018

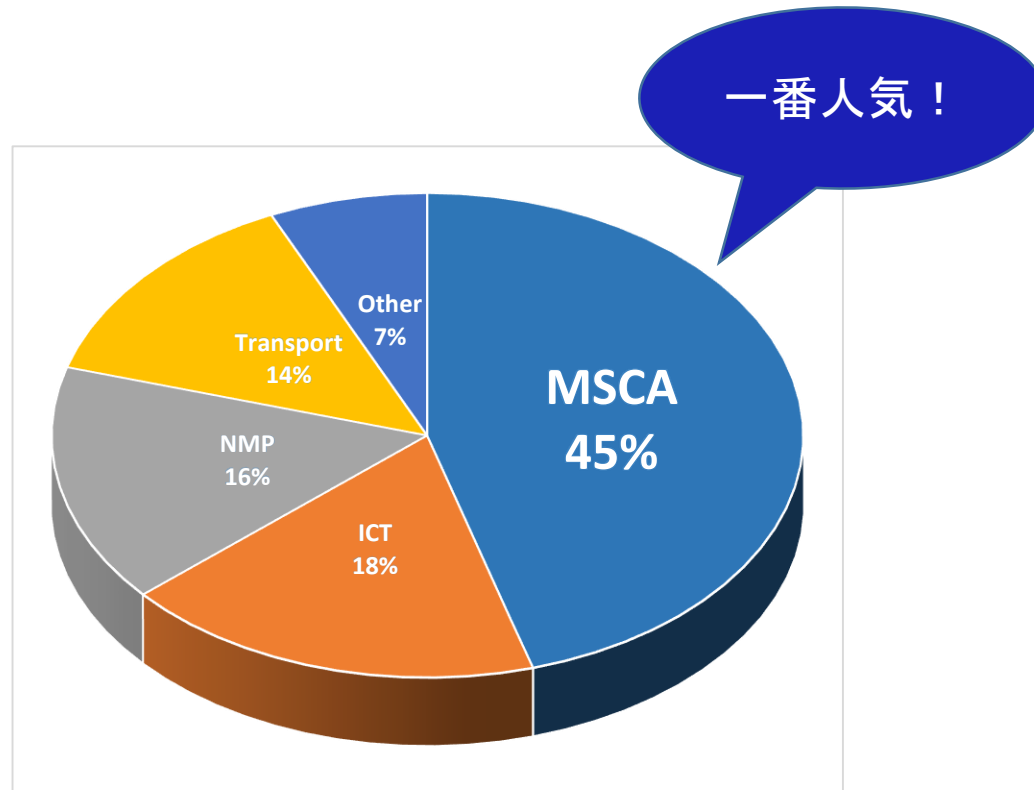
“H2020 Unique Participants : 27,943”

As of 23 Oct 2018

## Horizon2020について

### Horizon 2020の魅力 ②

- ノーベル賞受賞者と研究ができる  
少なくとも19人のノーベル賞受賞者が受賞前後で助成金を受領
- 世界最高峰の研究機関、大学、企業と研究ができる  
(EUメンバー国28か国、12の関連国、122のEU以外の国が参加)  
フラウンホーファー研究機構、カロリンスカ研究所、マックスプランク研究所・・・
- あらゆるレベルのスタッフ(研究者、事務職員、技師)も参加可能  
(MSCA-RISEの場合)







MARIE SKŁODOWSKA-CURIE ACTIONS

# Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA)

## 研究者の Mobility を支援

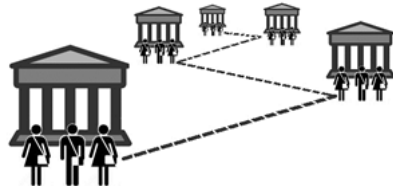
ITN : 博士課程の研究者をトレーニングで  
欧州の研究機関と受け入れる。  
(機関申請 / 個人はEURAXESSへ申請 )



IF : ポストドクター以上が新たなスキルを  
磨くため欧州で研究を行う。(個人申請)



RISE: 研究者だけでなくスタッフも対象として  
共同研究の短期交流を支援。(機関申請)



COFUND : 欧州の助成機関とタイアップ  
(日本機関適用外) して資金提供。(機関申請)



## 日本からの参加実績

Horizon2020 (2014~2017. 6)

ITN 13, IF 4, RISE 21

FP 7 (2007~2013)

ITN 17, IF 9, RISE 49

## MSCAのメリット ①

# 研究者の交流を促進する重要な手段

第4回日EU科学技術協力合同委員会共同サマリーより

(平成29年11月24日)

## MSCAのメリット ①

EHESS, Oxford,に加え、Berlin自由大学、Stanfordなどの研究者との共同研究を進めており、それが**促進された**。

Horizon 2020による若手研究者の本学での受け入れが、**研究を活性化**している。

早稲田大学様

「INCAS」プロジェクトに参加

## MSCAのメリット ②

# 若手の育成

## MSCAのメリット ②

こちらからは博士課程の学生を**先方の大学に送ったり**、先方から研究者や博士課程の**学生が実験に来たり**、相互にメリットがあるような形で共同研究と人物交流を継続中です。

共同執筆論文も毎年発表していますし、先方の先生には九大の博士課程学生の学位論文の審査にも加わっていただきました。

エディンバラ大学  
(QS世界大学ランキング2019では世界18位)

九州大学 高田保之教授  
「ThermaSMART」プロジェクトに参加

## MSCAのメリット ②

欧州における**博士課程学生の育て方**について、見聞を広めることができました。

九州大学 高田保之教授

「ThermaSMART」プロジェクトに参加

## MSCAのメリット ③

# 人的ネットワークの拡大



## MSCAのメリット ③

私個人の国際的ネットワークの拡大により、友人が増え、  
研究室の**学生の短期留学先の選択肢が増えました。**

熊本大学様

「PROTINUS」プロジェクトに参加

## MSCAのメリット ③

人間のネットワークができれば、  
将来の研究の核につながる

“小さなネットワークが核となって、将来成長していく可能性がきっとある”

三重大学 三宅教授

InRel-NPowerプロジェクトに参加



## MSCAのメリット ④

優秀な人材の獲得

## MSCAのメリット ④

優秀な学生を育て、その中でベストな人を**自分の研究室に招聘できる。**

将来一生働ける人が見つかる。

理化学研究所 カルニンチ博士

ZENCODE-ITNプロジェクトに参加



# MSCAの助成金額

日本の研究者が欧州で受ける助成

日本の研究機関が受入れで受ける助成

科目	Researcher unit cost (人/月)			Institutional unit cost (人/月)		単位:ユーロ
	Living allowance *	Mobility allowance	Family allowance	Research, Training, Networking	Management cost	
ITN	3270	600	500	1800	1200	欧州と配分
IF	4880	600	500	800	650	適用
RISE	( 2100 )			1800	700	適用外

\*Country correction coefficient 適用前

- ITN/IF に参加する日本人研究者には欧州の研究機関から、助成金が支払われる。（国籍・研究分野を問わないが、欧州に滞在することが条件）
- ITN/RISE で日本の研究機関が欧州からの研究者を受け入れる場合、その管理費用について上記の助成額の範囲で日本と欧州のパートナー間でその配分や、支払い方法等を取り決める。Partnership Agreement を締結することを推奨。

## MSCAのメリット ④

欧州から研究者が、自らの資金で施設に来て研究を行っている。

ホライズン2020は、**欧州研究者を呼び込むことができる。**

東京大学様

「SKYPLUS」プロジェクトに参加

Horizon2020のメリット

# Horizon 2020 全体的な特徴

ハイレベル



## メリット

東北大学 川島教授

My-AHAプロジェクトに参加



欧州では、それぞれの分野で非常に突出した才能を持ち、  
業績を出している研究所がある

# 研究の中心地

## メリット

# 欧州は、研究の中心地

- 世界の研究動向の最新情報が、常に得られる
- ネイチャーやサイエンスへの論文を書くノウハウが欧州には凄くある



国立環境研究所

藤森 研究員

CD-LINKSプロジェクトに参加

# サイエンス

## メリット

日本では評価されない研究も、欧州ではサイエンスとして評価される

メンバーの共通項はサイエンス

埼玉大学 川本教授

PROTINUSプロジェクトに参加



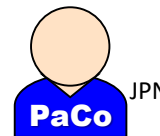
## メリット

- I. 研究者の交流が促進される
- II. 若手の育成ができる
- III. 人的ネットワークの形成ができる
- IV. 優秀な人材の獲得ができる
- V. ハイレベルである
- VI. 研究の中心地である
- VII. サイエンスを重視している

MSCA

ホライズン2020

# 3 研究窓口のアクセス権



## 3.3 プロポーザルの編集箇所

### Part A – Administrative form (オンライン入力)

コーディネーターに与えられるアクセス権に応じて編集



直接入力 → PDF自動生成 → 編集

- PIC, Beneficiary name (SRが登録済み)
- Contact Person, Departments
- Project name, summary
- Budget breakdowns
- Ethical issues tables
- Call Specific Questions

### Part B– Technical Annex

コーディネーターと相談し指示に従って作成に協力 (例) データ送付等



作成



アップロード

- Excellence (Objectives, Relation to WP, Concept, Methodology, Ambition)
- Impact (Expected impacts, Measure to maximize impact)
- Implementation (Work plan, Work packages, deliverables, Management structure, milestones, effort, budget detail)
- participants descriptions, including third parties
- Ethics annex (Supporting document) , Security (Data security)

### Attachments

コーディネーターの要求に応じて提出



作成



アップロード

- その他添付資料 (トピック毎のPARTB作成ガイドにより異なる)
  - (例) Letter of Intent
  - (例) Coordination Agreement (Coordinated Call限定)
  - (例) Financial Document



Non-EU countries are not always automatically entitled to funding.



最大の利点は、人的交流がスムーズに行えること。

個人で乗り越えるには困難な障壁が既に取り払われ、交流しやすい環境が用意されています。

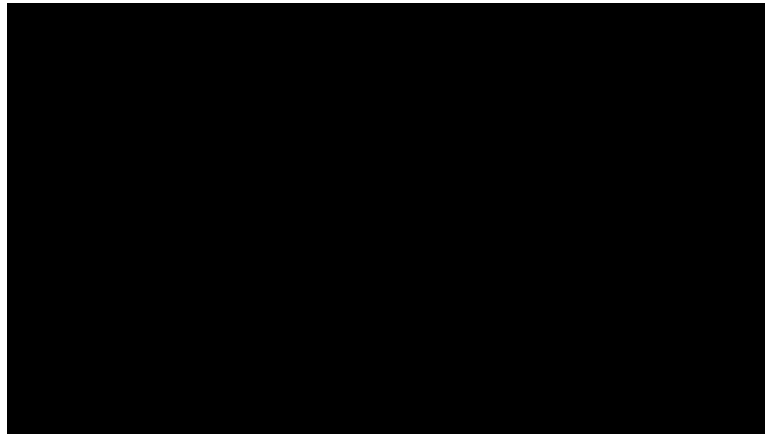
高エネルギー加速器研究機構

増澤教授

EuroCirColプロジェクトに参加



Horizon2020に参加してみませんか？





ありがとうございました。