

# 山中教授受賞関連情報

## 【山中教授のこれまでの主な発言】

- ・ 受賞できたのは日本という国に支えられたから
- ・ 研究開発も大事だが、それと同じスピードで倫理、許認可の問題も同時進行で進まないといけない
- ・ 大学で生まれた先端技術を実用化するには、高度な実験装置を扱える優秀な技術人材、規制当局との交渉や一般社会への広報活動ができるいわば研究支援人材確保が欠かせない
- ・ 日米の研究費の格差は大きく、日本では竹やりで戦っているようなもの
- ・ 「もう研究をやめた方が良い」とまで思っていたのを救ってくれたのが奈良先端大(NAIST)

## 【前原大臣の会見での発言】

- ・ しっかりと発明された方を評価をする、そしてバックアップするという体制が大事なんではないか
- ・ 山中先生に続く人達というもの、これをやはり、育てないといけない
- ・ 今回の受賞を一つの契機として、これを活かした取組においては、相当程度、我々は政策的にもバックアップしていかなければいけないと思っている
- ・ どこにお金をつけていくのかという目利きの部分が、これが相当大事になってくるんじゃないか
- ・ 他のもの(支援策)について何か検討するかっていうことについては、今後の検討課題であろう...継続性と、あとは、別のものや、あるいは拡大をするのかということも含めて、しっかりと議論していきたい。

# iPS細胞等幹細胞研究に対する支援について

## ●文部科学省

・再生医療実現拠点ネットワークプログラム（H24年度までの名称は「再生医療の実現化プロジェクト」）

■iPS細胞研究中核拠点（H25～）

臨床応用を見据えたiPS細胞の安全性・標準化に関する研究を実施。また、再生医療用iPS細胞ストックを構築。

■疾患・組織別実用化研究拠点（H25～）

疾患・組織別に責任を持って再生医療の実現を目指す研究体制を構築。

■再生医療の実現化ハイウェイ（H23～）

再生医療のいち早い実現のため、関係省庁が連続的に再生医療研究を支援。

・ 理研・高橋TしらによるiPS細胞を用いた加齢黄斑変性症治療等、計12課題を支援

■疾患特異的iPS細胞を活用した難病研究（H24～H28）

疾患特異的iPS細胞を用いて疾患発症機構の解明、創薬研究等を実施。

・ JST 戦略的創造研究推進事業（CREST、さきがけ、山中iPS細胞特別プロジェクト）

■CREST「人工多能性幹細胞（iPS細胞）作製・制御等の医療基盤技術」（H20～H27）

モデル細胞の構築による疾患発症機構の解明、新規治療戦略、疾患の早期発見などの革新的医療に資する基盤技術の構築を目指す。

■さきがけ「iPS細胞と生命機能」（H20～H27）

初期化機構の分子レベルでの機構解析等を目指す。

■山中iPS細胞特別プロジェクト（H20～H24）

iPS細胞の安全性の検証、ヒト疾患特異的iPS細胞を用いた疾患病態解析・薬剤探索を目指す。

・ 理化学研究所運営費交付金 31億円（H25） ・ 国立大学法人等施設整備事業 京都大学総合先端基盤研究棟（iPS）（H25～H26）

（発生・再生科学総合研究センター）

・ 世界トップレベル研究拠点プログラム[WPI] 京都大学物質-細胞統合システム拠点（H19～） ・ 科学研究費補助金 等

## ●内閣府 その他

・ 最先端研究開発支援プログラム（内閣府他） 先端研究助成基金 50億円（H22～H25） ・ 先端医療開発特区（H20～H24）

・ 厚生労働科学研究費補助金 ・ 経済産業省・NEDO「ヒト幹細胞産業応用促進基盤技術開発」（H20～H27） 等

H18年度

樹立  
マウス-iPS細胞

H19年度

樹立  
ヒト-iPS細胞

… H20年度 …

20億円  
(補正 15億円)

… H21年度 …

27億円  
(補正 49億円)

… H22年度 …

24億円

… H23年度 …

38億円

… H24年度 …

45億円

… H25年度 …

再生医療実現拠点ネットワークプログラム

H25要求額: 87億円

10億円

18億円

22億円

22億円

22億円

H25要求額: 18億円

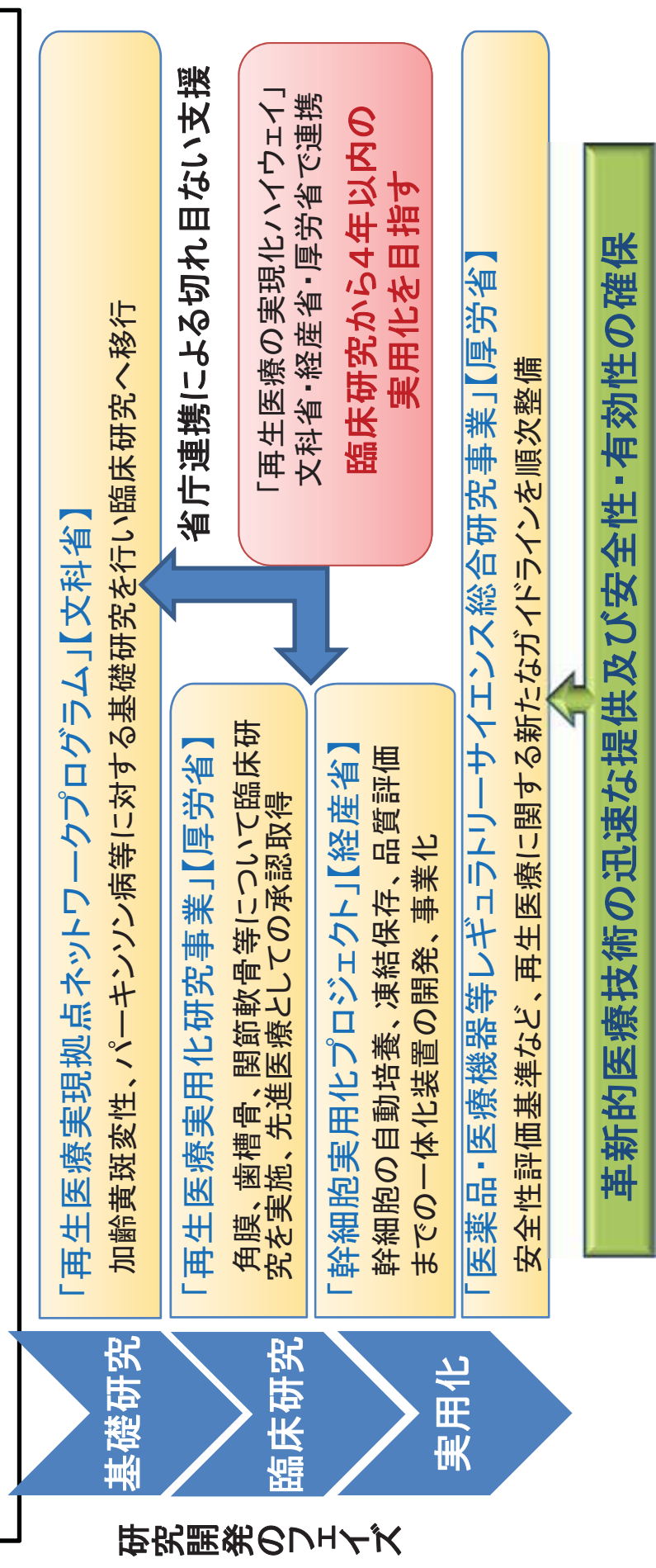
JST 戦略的創造研究推進事業

# 「ライフイノベーション(再生医療関係)」

## 身体・臓器機能の代替・補完(再生医療)等

文科省、経産省、厚労省が連携し、基礎研究→臨床研究→実用化へ切れ目なく一体推進

- 加齢黄斑変性(2013)、パーキンソン病等(2017)を対象とした基礎研究を完了し、臨床研究に移行する。
- 角膜(2012)、歯槽骨、関節軟骨(2013)の臨床研究を完了し、実用化する
- 安全性評価等に関する評価基準やガイドラインを2017年度までに順次整備する



## 各国のノーベル賞（自然科学分野）受賞者数について

○総計

(2012 年まで)

	物理学	化学	生理学・医学	計
米	86 (44%)	62 (38%)	94 (47%)	242 (43%)
欧州	84 (44%)	80 (49%)	89 (44%)	253 (45%)
日本	6 (3%)	7 (4%)	2 (1%)	15 (3%)
その他	18 (9%)	14 (9%)	16 (8%)	48 (9%)
全体	194 (100%)	163 (100%)	201 (100%)	558 (100%)

(注)

(注) 2008 年物理学賞受賞の南部陽一郎博士は、米国籍であることから、アメリカに計上している。

○ 日本のノーベル賞受賞者（自然科学分野のみ）

年	分野	受賞者	年齢	受賞理由
昭和 24 年 (1949)	物理学賞	湯川秀樹	42	核力の理論的研究に基づく中間子存在の予言
40 (1965)	物理学賞	朝永振一郎	59	量子電磁力学の基礎的研究
48 (1973)	物理学賞	江崎玲於奈	48	半導体におけるトンネル現象の実験的発見
56 (1981)	化学賞	福井謙一	63	化学反応におけるフロンティア電子理論
62 (1987)	医学生理学賞	利根川進	48	免疫機構の分子生物学的解明
平成 12 年 (2000)	化学賞	白川英樹	64	伝導性ポリマーの発見と開発
13 (2001)	化学賞	野依良治	63	キラル触媒による不斉水素化反応の研究
14 (2002)	物理学賞	小柴昌俊	76	天文学とくに宇宙ニュートリノの検出に対するパイオニア的貢献
	化学賞	田中耕一	43	生体高分子の質量分析法のための穏和な脱着イオン化法の開発
20 (2008)	物理学賞	南部陽一郎	87	素粒子物理学における自発的対称性の破れの発見
	物理学賞	小林誠	64	自然界に存在する少なくとも3世代のクォークの存在を予知する対称性の破れの起源の発見
	物理学賞	益川敏英	68	
	化学賞	下村脩	80	緑色蛍光タンパク質の発見
22 (2010)	化学賞	鈴木章	80	有機合成におけるパラジウム触媒クロスカップリング
	化学賞	根岸英一	75	
24 (2012)	医学生理学賞	山中伸弥	50	成熟細胞が初期化され多様性を獲得しうることの発見

(参考：日本の人文科学系受賞者)

- ・川端康成：(昭和43年(1968)文学賞)
- ・佐藤栄作：(昭和49年(1974)平和賞)
- ・大江健三郎：(平成6年(1994)文学賞)