

科学技術政策形成への 参加障壁を緩和する試み

大阪大学CSCD
山内保典

目次

- 自己紹介
- 研究
 - 背景：科学技術政策への市民参加
 - 「中関心層」という存在
 - 議論への参加が、参加者にもたらすもの
- 実践
 - 「熟議キャラバン」のコンセプト
- 社会実装
 - 大学教育への応用
 - 三つのインタフェース

自己紹介



心理学（認知科学）×考古学

- ・博士課程

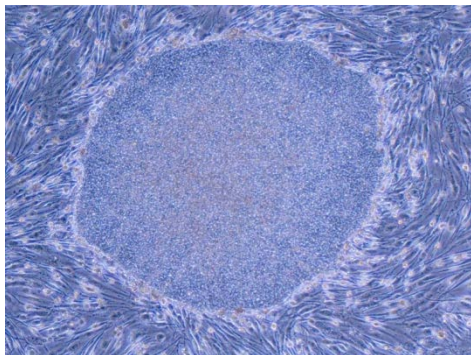
「科学的に正しいと判断する基準」



科学哲学×天文学

- ・最初のポスト

「基礎研究に対する市民パトロン」



科学技術社会論×再生医療など

- ・この前までのポスト

「市民と専門家による熟議と協働」

現在のポスト



公共圏における
科学技術・教育研究拠点 (STiPS)

Program for Education and Research on
Science and Technology in Public Sphere [STiPS]

研究

背景：科学技術政策への市民参加

「中関心層」という存在

議論への参加が、参加者にもたらすもの

2030年を見据えた日本のエネルギー政策について国民全体で議論を深めたい。

みんなで考え、
意見しよう!



「エネルギー・環境問題」は、今を生きるわたしたちと将来を担う次の世代にとって最重要課題の一つと言えます。本ウェブサイトは、同問題について広い視点を持ちながら、日本が持続的に成長を続けるためにどのような選択をすべきかを、皆さまにご家族、ご友人と一緒に考えていただく「国民的議論」を呼びかけるために開設されました。

→ 続きを読む

まずはここから!

➡ 2030年に向けた
エネルギー選択の基本

資料を見てみよう!

📖 日本のエネルギー選択
3つのシナリオ

新着情報

ここでも議論されています。

→ 一覧はこちら

- ▶ 9月19日：閣議決定
- ▶ 9月14日：第14回エネルギー・環境会議で「革新的エネルギー・環境戦略」を決定
- ▶ グリーンエネルギーを紹介するサイトをオープンしました
- ▶ 国家戦略室ウェブサイトでパブリックコメントの全体を公表
- ▶ 国民的議論に関する検証会合の動画・配布資料はこちら

パンフレット版はこちらから。



ジュニア 向け



一般向け

始めよう! “グリーンエネルギーの社会”

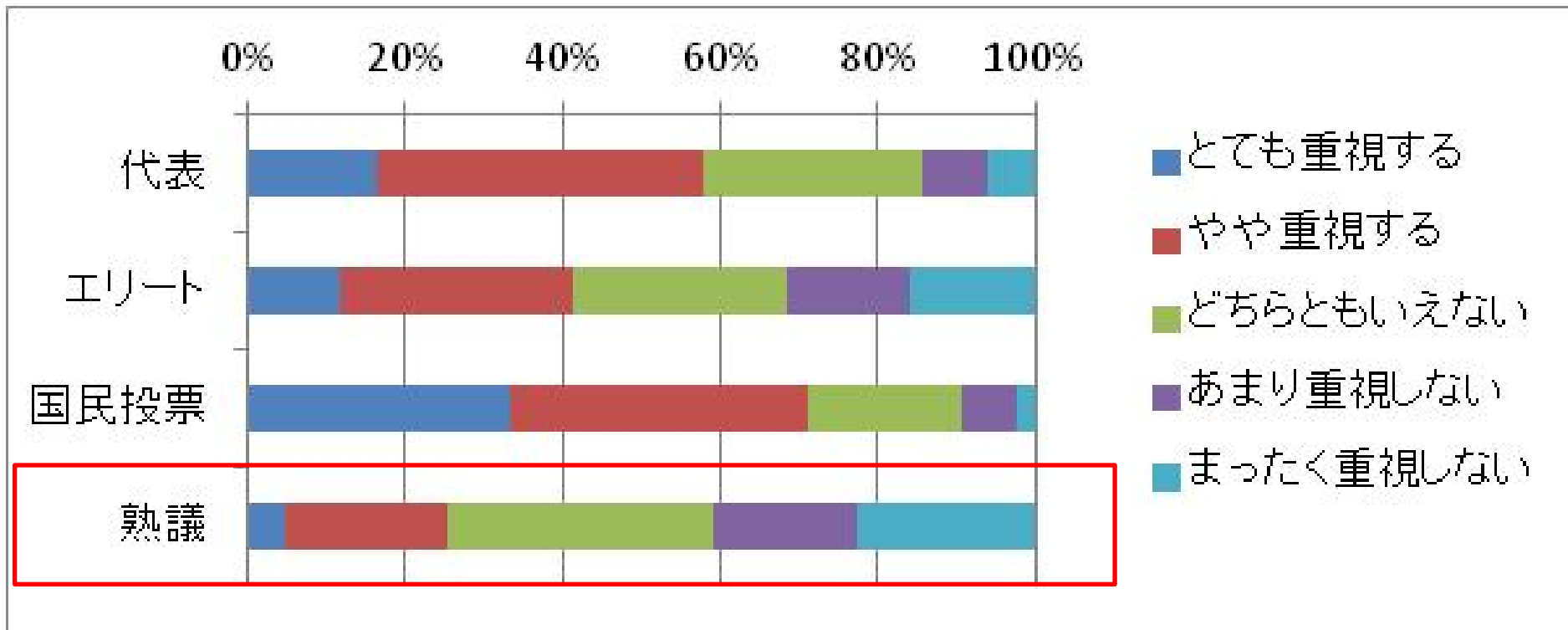
パブリックコメントの募集は8月12日18時で終了しました。皆様から頂いたご意見の全体を国家戦略室のウェブサイトで公表しています。

意見聴取会
配布資料、動画を掲載

討論型世論調査
調査報告書等を掲載

市民の議論は重視されていない？

原子力発電の存続の是非の場合（2011年10月）



市民参加は可能な選択肢か？

- 市民の市民に対する不信感
 - たしかに、人間関係は悩みが尽きない
 - 政治的発言をする「市民」のステレオタイプ
 - 声の大きな人が影響するという懸念
 - 特に無知な市民は影響されやすい？
- 自分の生活との関係性が見出せない
- 効力感：半数以上の人が不安

政策決定に関する議論に参加するのは、責任が重い

政策決定に関する議論に参加するには、自分では力不足である



市民参加は要らないのでは？

- 政策形成に市民が参加するルートをなくすという決断をするには早すぎる
 - 多くは経験に基づいた結論ではない
 - 結論できるほど、実施されていない

場イメージ○ 市民イメージ×	場イメージ○ 市民イメージ○
市民を知ってもらう	改善する余地あり
場イメージ×	場イメージ×
市民イメージ×	市民イメージ○
場も市民も知ってもらう	場を知ってもらう

問題

科学技術政策形成への市民参加は
大切だと言われている
が

その結果に左右されたり
自分が参加したりするのは、ちょっと…

という市民が結構いる

「中関心層」という存在

- 「科学技術の問題について具体的な行動を起こすほど強い関心をもたないが、問題について考えたい、議論したいと感じている人々」（八木・平川、2008）
 - 「分かっちゃいるけど、始められない」

八木・平川（2008）

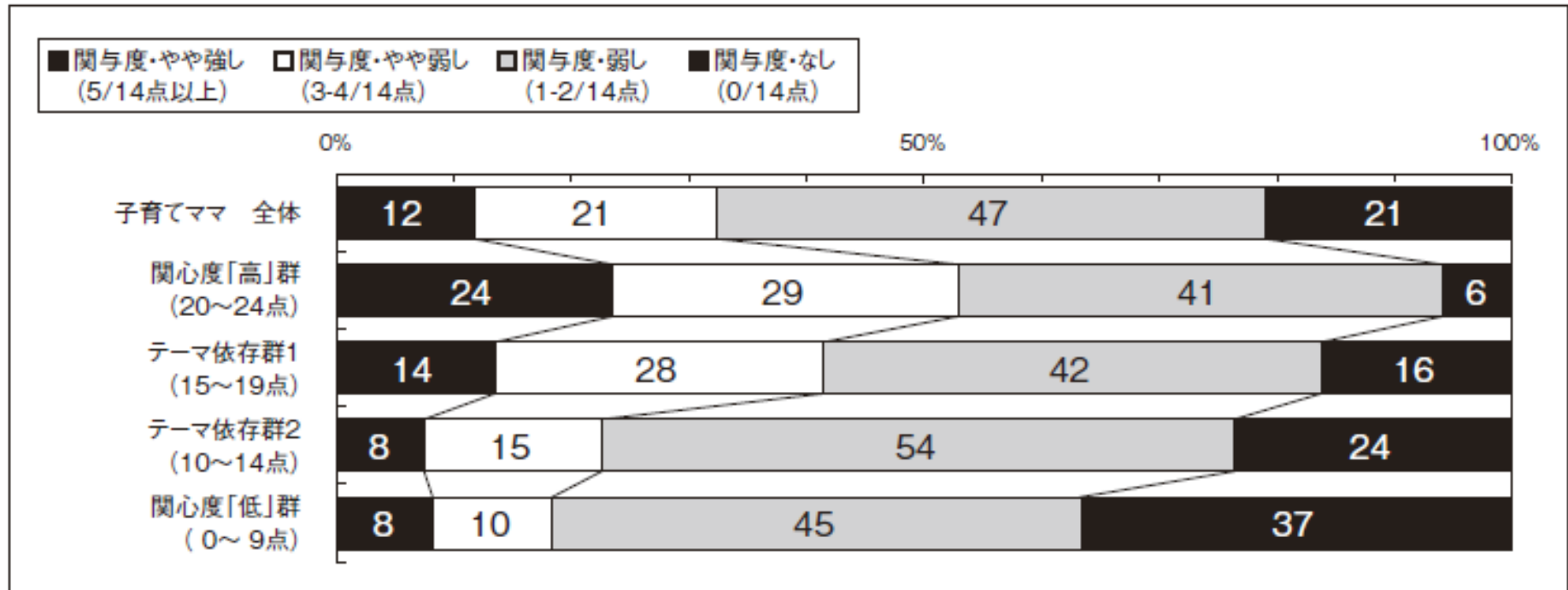


図8 関心度別の市民活動関与度

「中関心層」の所在

NPO等で積極的に
政治参加する市民

審議会等に参加する
一部の専門家

- ・ 参加してみたいけど、
労力はかけたくない市民
- ・ 他の人（専門家・市民）
の意見を聞いてみたい市民
- ・ 自分の意見を他人が
どう思うのかを知りたい

- ・ 参加してみたいけど、
労力はかけたくない専門家
- ・ 他の人（専門家・市民）
の意見を聞いてみたい
- ・ 自分の意見を他人がどう
思うのかを知りたい

当該テーマには
無関心の市民

当該テーマには
無関心の専門家

食わず嫌い（？） 仮説

- 「食わず嫌い」
 - [1] 食べたことがなく味も知らないのに、嫌いだと決め込むこと。また、その人。
 - [2] あるものの真価や面白みをよく理解しないで、ただ初めから嫌うこと。
- 「百聞は一見にしかず」
- →参加経験がもたらす効果の検討



市民の市民に対するイメージ

- 私自身は本当に聞くことの方がほとんど多くて、身近なことしか言えなかったもので、皆さんすごいよく関心を持ってもらえるなと思った
 - －（参加者インタビューより）

市民参加のイメージ

- それこそ町内会とPTAの集まりも嫌いだね。（略）役員さんだけでごちょごちょと言われている、そういうふうなちょっとイメージがあったんですけど、こうして出てきて、いいなと思った。
 - －（参加者インタビューより）

関心の持てなさ

- 「ついこの間、COP15に中国が参加すると決まったじゃないですか。おそらくこの会議に出ていなかったら、私はスルーだったんです、そんなこと。でも、あ、よかったと。あんなに、ものすごく排出しているので、ちょっと変わるのかななんて思って、ちょっとうれしい気持ちがあったんですね。」
 - －（参加者インタビューより）

(内的) 政治的有効性感覚

- 判断力（議論能力含む）因子
 - 自分は、意外に話せるという実感
 - 他の市民も、意外に話せるという実感
- 知識因子
 - 主催者提供の知識
 - 他の参加者から得るローカルな知識
 - 能動的な学習による知識

(内的) 政治的有効性感覚

- 影響力因子（市民の意見の有効性）
 - 市民という立場のユニークさ
 - 実効性のある政策づくり
- 正当性因子
 - 「イシューや政治」と「自分」のつながり
 - 民主主義の再認識

ここまででわかること

- 参加することで、参加に対する（心理的障壁）は下がるらしい
 - 依然として、鶏と卵の関係は残る
 - 「有形物ではなく、品質も変動する」サービスのマーケティングが参考になる？
 - →試食のように、気軽に体験できるように場を設計しよう

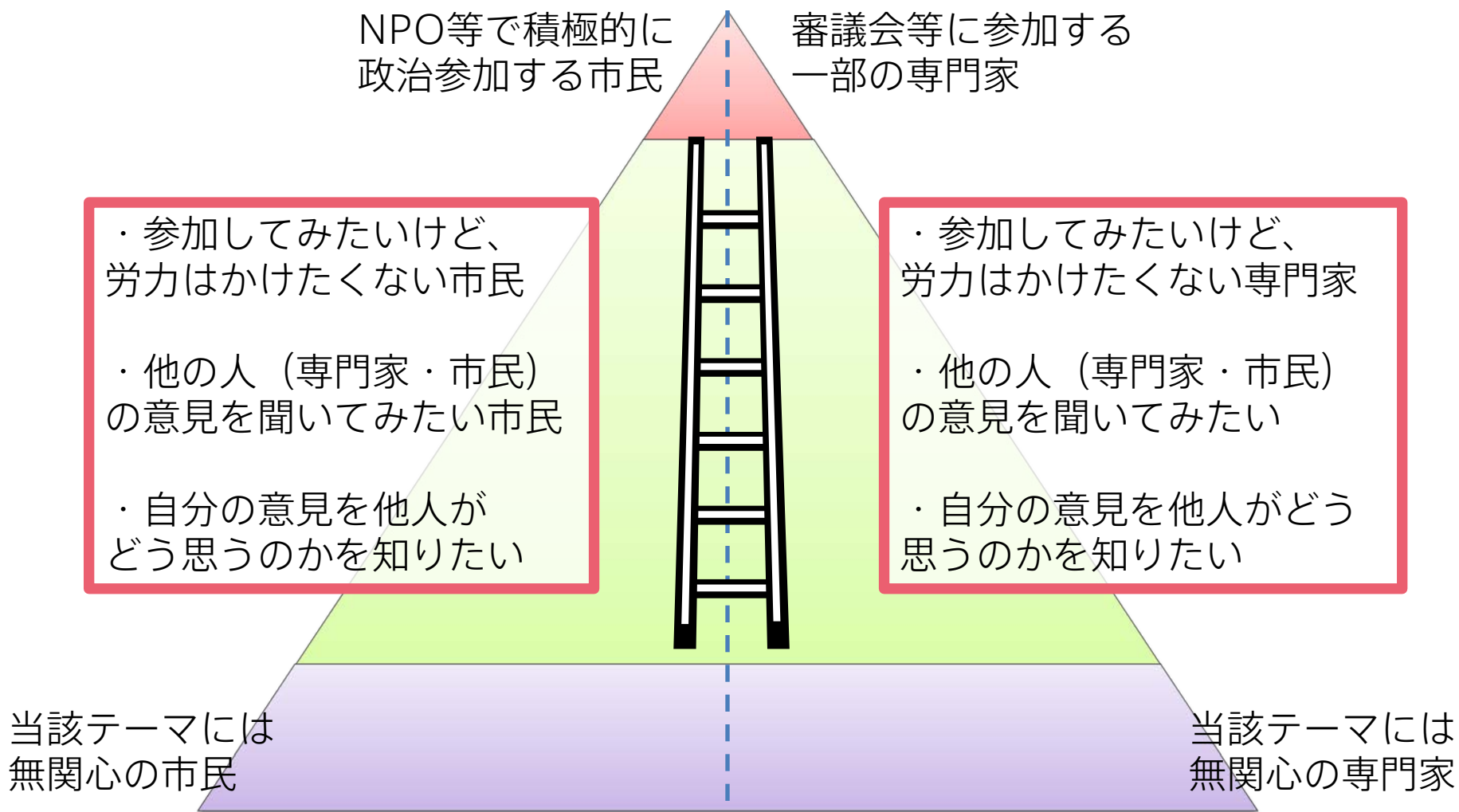
実践

「熟議キャラバン」のコンセプト

中関心層から 高関心層への「はしご」



「はしご」をかける



参加／開催しやすい場を作る

- 論点抽出カフェ

- 参加しやすい：

- 一回2時間程度

- 開催しやすい：

- 専門家を呼ばなくてよい
- ゲーム的な進行ルール
- ファシリテーションの負担が軽い
- マニュアルを用意

→複数回、様々な場所で開催



議論をつなげる

- 「一番重要だと思うこと」と「その理由」を書き、そのカードを次の議論の場に引き継ぐ
 - 「熟議キャラバン」
 - それぞれの考えが、次の人や議論の場へと巡っていき、その先々で新たな議論を生む
 - 市民—専門家、市民—市民、専門家—専門家
- 社会全体としての熟議



全体構成

- 議論するための「種」を提供する
- 「今、社会で議論すべきこと」を提案
- 様々な意見・論点・問題を洗い出す



「私が一番重要だと思うこと」

- <http://decocis.net/caravan2010/point/>

No.001

私が一番重要だと思うこと:

希望をもって生きられるようになる。

理由: 医療技術の進歩について技術とは、人間が幸せになるためにある。ただいきすぎると問題になるから必ず二律背反的な面も考える必要がある。

CLOSE X

No.005

私が一番重要だと思うこと:

iPS細胞によって人の能力を超えるものができる。

理由: iPS細胞には人間の能力を超えるようなものを生成できる可能性が秘められているが、意識的に、知力に優れた人間、筋力に特化した人間が生まれるのではないかと、あるいは、その技術が普及すると犯罪に利用されるのではないかと等といったネガティブな可能性も秘めているということ。

CLOSE X

No.009

私が一番重要だと思うこと:

技術の実用可能性だけでなく、実用された場合に社会全体にどのような変化をもたら

No.002

私が一番重要だと思うこと:

再生医療技術を自然の流れに則った技術として発達させる。

理由: 自然の流れに反してしまうと、新たな病に発展したり、非人類的動物を製造することにつながると思う。病気になってからの治療ではなく、なる前の治療へと役立つように再生医療が発展していけばよいと思う。

CLOSE X

Q1(1) Q1(3)

No.006

私が一番重要だと思うこと:

研究者の労働環境がよくなることが再生医療研究の推進に必要。

理由: 事務手続きの書類書きが多いと実験の時間は少なくなる。雇用が不安定だと研究に興味があっても研究者になりたいと思わなくなってしまう。

CLOSE X

Q20

No.010

私が一番重要だと思うこと:

再生医療を提供する側と受け

No.003

私が一番重要だと思うこと:

iPS細胞には細胞を再生できるという良い面もあるけど、それによって人間の命に対する価値観が変わってしまうこともある。

理由: ・再生医療が身近になるぶん、ケガしても「また再生できるからいいや。」という考え方になってしまいそう。・体っていうのはそう簡単に治らないって思っているから大切にしようと思うし、危険なものから遠ざかろうとする。だから、再生医療が進んでも、体を大切にすることをお忘れなくした。

CLOSE X

Q1(1) Q1(2)-2 Q1(3) Q17
Q4

No.008

私が一番重要だと思うこと:

研究から実際の医療応用へ『最短で高効率の道すじを整備する』。

理由: 左記は、研究コスト削減と、必要な所に最大の研究費を投入することが可能となり、国の政策として整備することが必要。国際競争にも勝てるよう

No.004

私が一番重要だと思うこと:

iPS細胞を用いて、亡くなる患者さんが少しでも減ってほしい。でも、iPS細胞が身近になって命の尊さに気づかなくなってしまうのは悲しい。

理由: 世界にはドナー待ちの人がたくさんいて、それが間に合わなかったために亡くなってしまった人はたくさんいる。でもiPS細胞があればその必要もないし、拒絶反応もでにくくて良い。でもそのせいで命や身体を大切にしない人が増えてしまったら、戦争や事件が増加してしまうかもしれない。

CLOSE X

Q1(1) Q1(3) Q4

No.007

私が一番重要だと思うこと:

ES細胞やiPS細胞の持つ可能性は素晴らしいものであると同時に、人間の思わぬ危険を含んでいるのかもしれない。

理由: 今日発表し合った話の中で、バカバカしいようなものも多々あったが、その批判の中で、もしかするとそうなのかも知れないと思われるものもあった。日頃のiPS細胞の話ではがん

「今、社会で何を議論すべきか」

- 例：原子力発電に関する話し合いの場合
 - － 「安全・安心な原子力発電所をどうつくるか」
 - 原子力発電所を存続することが前提
 - － 「原子力発電に依存しない社会をどうつくるか」
 - 原子力発電を新たに作らないことが前提
- →議題によって、議論の前提が決まる
- 議題設定に、市民の声も入れるルートをつくる

今、社会で議論すべきこと

- <http://decocis.net/caravan2010/>

自分で回答して結果を見る

Q/A

さあ、自分の回答をつくってみよう

あなたのニックネーム: (お持ちの場合、Twitterアカウントの入力を推奨しています)

■再生医療と私たちの価値観(身体や生命、病、健康についての)との関わり

Q1 (1) 倫理的な観点から見て、再生医療を行ってもよい範囲について、どのように思うか？【ひとつ選択】

1. ☐ 技術的に可能なら何でも行ってもよい。 ▶ Q2
2. ☐ ある程度の限界を設け、その範囲内であれば行ってもよい。 ▶ Q1 (2)
3. ☐ 一切行うべきでない。 ▶ Q1 (3)

Q1 (2)-1 人体の部分で、倫理的に見て、再生してもよいと思うものは何か？【複数選択可】

1. ☐ 細胞・組織(*)
2. ☐ 臓器(*)
3. ☐ 脳
4. ☐ 生殖細胞(精子や卵子等を幹細胞から作り、不妊治療に用いる)
5. ☐ 人間の個体(人のクローン)

Q1 (2)-2 倫理的に見て、どのような場合に再生医療を利用してもらうべきか【複数選択可】

1. ☐ 生命の危機に瀕している場合。
2. ☐ 生死に関わらないが生活に重大な支障がある場合(歩けない等)。
3. ☐ 日常生活に重大な支障がない場合(失明等)。

(1) 倫理的な観点から見て、再生医療を行ってもよい範囲について、どのように思うか?

【アジェンダ】

再生医療が発展・普及し、身体のださまざまな部分が再生可能になることによって、身体や生命に対する私たちの価値観・倫理観が変化する可能性があります。「自分や他人の身体を大切にしない」「死に対する意識が変わる」など。倫理的な観点から見て、再生医療を行ってもよい範囲についてどのように思いますか。

【ひとつ選択】

1. 技術的に可能なら何でも行ってもよい。▶Q2
2. ある程度の限界を設け、その範囲内であれば行ってもよい。▶Q1(2)
3. 一切行うべきでない。▶Q1(3)

みんなの意見▶

Q1(2)-1▶

ツイートする SHARE

設問に関連した意見

HOME

Question22

POINT180

ORDER

RANDOM

Caravan 2010 - Q1(1)

gomata 1., 2.までかな。これも政治的というが単にオナコメントで。#decocisQ1(2)-1 人体の部分で、倫理的に見て、再生してもよいと思うものは何か? <http://t.co/3sJkib2> via @scienceshop
2 months ago from Twitter

1 response

gomata 自分の中に1と3が両方あるけど、2が政治的判

No.002

私が一番重要だと思うこと:

再生医療技術を自然の流れに則った技術として発達させる。

理由: 自然の流れに反してしまうと、新たな病に発展したり、非人類的動物を製造することにつながると思う。病気になってからの治療ではなく、なる前の治療へと役立つように再生医療が発展していればよいと思う。

CLOSE X

No.003

私が一番重要だと思うこと:

iPS細胞には細胞を再生できるという良い面もあるけど、それによって人間の命に対する価値観が変わってしまうこともある。

理由: ・再生医療が身近になるぶん、ケガしても「また再生できるからいいや。」という考え方になってしまいそう。・体っていうのはそう簡単に治らないって思っているから大切にしようと思う。

No.004

私が一番重要だと思うこと:

iPS細胞を用いて、亡くなる患者さんが少しでも減ってほしい。でも、iPS細胞が身近になって命の尊さに気づかなくなってしまうのは悲しい。

理由: 世界にはドナー待ちの人がたくさんいて、それが間に合わなかったために亡くなってしまった人はたくさんいる。でもiPS細胞があればその必要もなくなる。近頃医療技術は凄まじく進歩しているから、

Q1

■再生医療と私たちの価値観(身体や生命、病、健康についての)との関わり

(1) 倫理的な観点から見て、再生医療を行ってもよい範囲について、どのように思うか?

【アジェンダ】

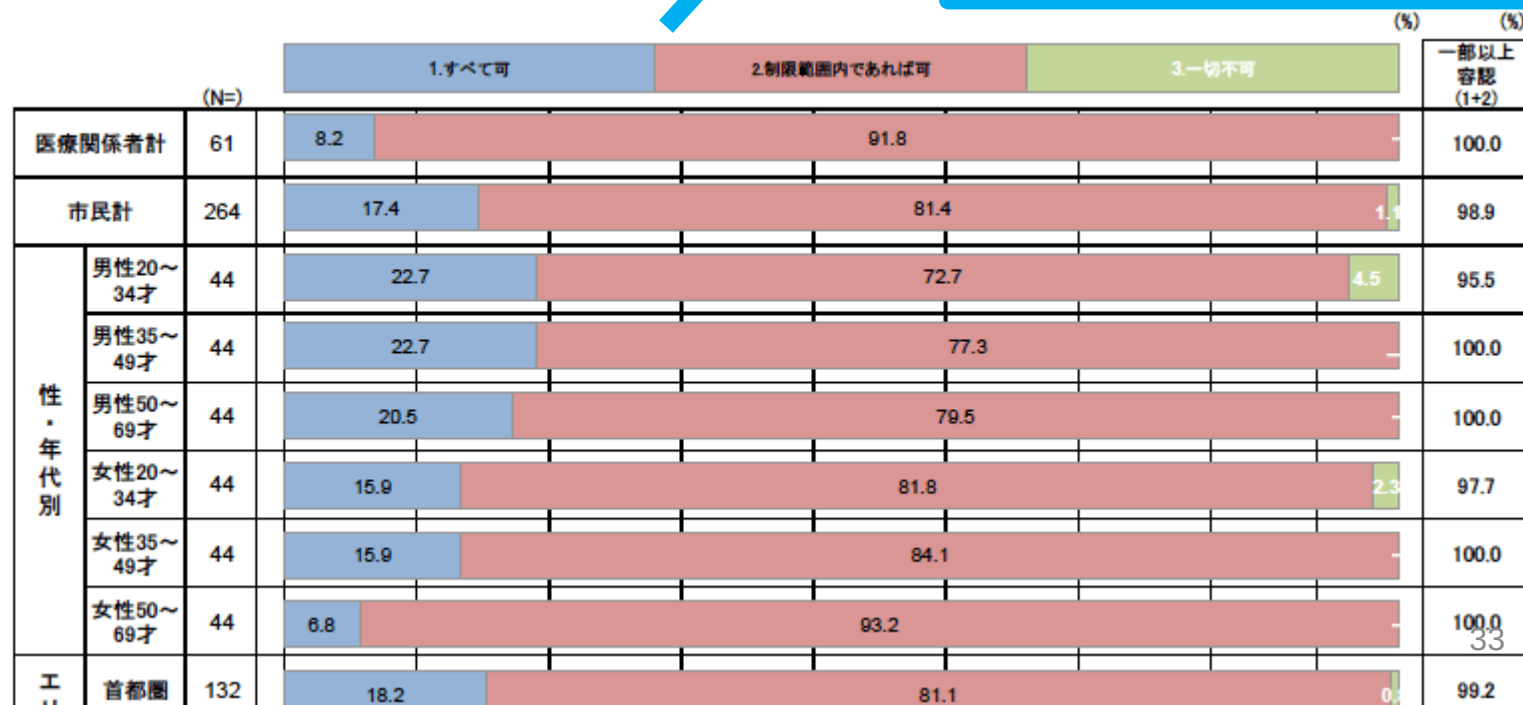
再生医療が発展・普及し、身体のださまざまな部分が再生可能になることによって、身体や生命に対する私たちの価値観・倫理観が変化する可能性があります。「自分や他人の身体を大事にしなくなる」「死に対する意識が変わる」など。)倫理的な観点から見て、再生医療を行ってもよい範囲についてどのように思いますか。

【ひとつ選択】

1. 技術的に可能なら何でも行ってもよい。▶Q2
2. ある程度の限界を設け、その範囲内であれば行ってもよい。▶Q1 (2)
3. 一切行うべきでない。▶Q1 (3)

社会調査結果

【社会調査の結果】



Q1

■再生医療と私たちの価値観(身体や生命、病、健康についての)との関わり

(1) 倫理的な観点から見て、再生医療を行ってもよい範囲 について、どのように思うか?

【アジェンダ】

再生医療が発展・普及し、身体のださまな部分が再生可能になることによって、身体や生命に対する私たちの価値観・倫理観が変化する可能性があります。(「自分や他人の身体を大事にしなくなる」「死に対する意識が変わる」など。)倫理的な観点から見て、再生医療を行ってもよい範囲についてどのように思いますか。

【ひとつ選択】

1. 技術的に可能なら何でも行ってもよい。 ▶Q2
2. ある程度の限界を設け、その範囲内であれば行ってもよい。 ▶Q1 (2)
3. 一切行うべきでない。 ▶Q1 (3)

みんなの意見 ▶

Q1(2)-1 >>

ツイートする SHARE

Twitter等での議論

HOME

Question22

POINT180

ORD

Caravan 2010 - Q1(1)

gomata 1., 2.までかな。これも政治的というが単にオナコメントで。#decocisQ1(2)-1 人体の部分で、倫理的に見て、再生してもよいと思うものは何か? <http://t.co/3sJkib2> via @scienceshop
2 months ago from Twitter

1 response >> <<

gomata 自分の中に 1 と 3 が両方ある。

No.002

私が一番重要だと思うこと:

再生医療技術を自然の流れに則った技術として発達させる。

理由: 自然の流れに反してしまうと、新たな病に発展したり、非人類的動物を製造することにつながると思う。病気になってからの治療ではなく、なる前の治療へと役立つように再生医療が発展していればよいと思う。

CLOSE X

No.003

私が一番重要だと思うこと:

iPS細胞には細胞を再生できるという良い面もあるけど、それによって人間の命に対する価値観が変わってしまうこともある。

理由: ・再生医療が身近になるぶん、ケガしても「また再生できるからいいや。」という考え方になってしまいそう。・体っていうのはそう簡単に治らないって思っているから大切にしようと思う

No.004

私が一番重要だと思うこと:

iPS細胞を用いて、亡くなる患者さんが少しでも減ってほしい。でも、iPS細胞が身近になって命の尊さに気づかなくなってしまうのは悲しい。

理由: 世界にはドナー待ちの人がたくさんいて、それが間に合わなかったために亡くなってしまった人はたくさんいる。でもiPS細胞があればその必要もないし、拒絶反応もでにくくて良い。で

Q1(1) Q1(3)

社会実装

大学教育への応用

三つのインタフェイス組織

話し合う文化を根付かせる



大学の授業での活用



- 「異なる選択肢を選んだ人の意見も、共感できる点があったり、同じ選択肢でも意見が異なったり、価値観が色々あるなと思った。」

1. 大学内型インタフェイス組織

- 主機能

- 熟議イベントや、市民との共同研究などの Transferable Skillsの学習機会を提供
- 学内組織のアウトリーチ、市民対話を支援
- 統合型pTAを通した世論の定点調査

- 教育機能を軸にし、教養教育の見直しを進める他大学への移転・普及を視野に
 - WWViewsへの学生参加、STR、熟議キャラバンの結果に基づく教育などの実績

2. ネットワーク型 インタフェイス組織

- 市民と専門家をつなげる活動を展開する
大学、NPO、企業等の組織をネットワークする
- 下記により、参加組織の活動を促進
 - 人材を中心とした相互サポート（学生/卒業生のOJTや活躍の場を拡大する）
 - 情報共有：「でこなび」の活用
 - 統合型pTA（分散型熟議）の共同実践

3. 政府関連型インタフェイス組織

