



# 再生医療の研究・開発に関する諸問題(【ワーク ショップ報告】第40回 : 2019年9月24日(火))

青井, 貴之

---

(Citation)

21世紀倫理創成研究, 13:108-110

(Issue Date)

2020-03

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCDOI)

<https://doi.org/10.24546/81012049>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81012049>



【ワークショップ報告 第40回】  
2019年9月24日(火)

## 再生医療の研究・開発に関する諸問題

青井 貴之

神戸大学大学院医学研究科 教授

iPS 細胞応用医学分野

科学技術イノベーション研究科先端医療学分野

最初に、発表のねらいが問題解決のための参照点の提示にあるとし、再生医療の「プロパガンダ」と他の分野との関連、再生医療自体は目的（健やかな生活）ではなく手段であり、しかも唯一の手段ではないことが強調された。つまり、再生医療が「どれだけすごいか」というプロパガンダが多く、再生医療は病気の根治を目的としているという人もいるなかでも、再生医療は手段の一つに過ぎず、他の分野においても成果が出ている。他方、そのような成果がメディアに出ることはほとんどない。例えば、脊髄損傷は神経をつなげることで治るが、これを知らない人も多い、などの例がある。

### ・再生医療の定義と iPS 細胞

再生医療の統一された定義はなく、法律は手段と目的の両方で定義しているが、再生医療が根本的に他の分野と別のものではない点が重要である。また、再生医療は iPS 細胞だけではない。iPS 細胞と再生医療が同じと考えられがちであるが、それは一部である。医療全体のなかで根治、再生医療、iPS は一部なのである。現状、iPS 細胞への懸念材料はほとんどないが、本当に効くのかという心配がある。メディアはこれをあまり言わない。本当に効くか効かないかはあまりわかっていない点がある。再生医療には幅があるので、「再生医療」一般を議論するのはナンセンスになるおそれがある。

### ・再生医療・iPS 細胞の現状の問題

iPS 細胞にはレシピエントと生命の尊厳の問題がある。「誰の何が守られるべきか」という問題であり、「誰」はドナー、患者などに関わり、「何」はプライバシー、自己の身体・細胞などの所有権の問題である。この「誰がどのようにしてこれを守るのか」という問題は、研究者の場合、現在の技術等に基づいて守る、ということになるが、ゲノムを調べても「リスク」はわからないという問題がある。

また、再生医療の幅広さの問題がある。これは、国が研究開発を推進・規制すべきであるという問題であると同時に、企業の社会的使命に関わるが、研究開発費を誰が負担するかという問題でもあるので、国の役割は非常に大きい。しかし、概算要求ベースで見た場合も、予算配分などには課題がある。これについては、国民の関心が高いから再生医療に予算を回しているという理由づけがある一方、がんの方が桁違いに関心が高いとも思われる。これは、再生医療の将来性を見込んでのことだろうが、認知症の患者は右肩上がりに増えている。将来性という点では認知症の方が重要ではないとも言える。

では、この決定過程にどれだけの人がアクセスできるのか？どのような人が関与すべきなのか？誰がそれを決めたのか？以上の問題に関して再生医療には「ポピュリズム」の問題もからんでいる。医療の使命が病気を治す、なくすことであるならば、あらためて医療の成果とは何かと医療の使命を考えるべきである。

世界の国々は人口密度、治療費などが大きく違う。日本では人口あたりの医療費はかなり平等で平均寿命も均一である。気温（健康に大きな影響）が違うにもかかわらず、臨床研究の対象は不平等、つまり地域格差がある。また、日本では女性と男性で寿命が不均一である。国連のデータでは、世界のどこでも女性の方が男性より寿命が長い、再生医療もこれらの観点から考えることも重要である。

患者がどこにどれくらいいるかという観点から医学の貢献を考える必要もある。途上国ならば、4歳以下の死が5年ごとに3,000万人、30歳以下ならば、5,000万人である。医学の成果は測定可能であることが必須であり、死者をどれくらい減らすか、の視点が重要であるが、この観点が現在の研究には抜け落ちているとも言える。これはどんな技術が社会的価値を生むかという問題でもある。初期投資1,000ドル10分でOK、USB接続でき、ノートパソコンで使える「ゲノムシーケンス」は停電にも強い価値ある技術である。スマホに接続でき、アフリカなどの地域に治療を届けることに繋がる。集約化するとそこだけではコストが減るが、

## 再生医療の研究・開発に関する諸問題

集約化してないところではコストが増える「負の集約性」を考える必要がある。  
しかし、科学だけでは安全性などの問題はわからない。科学は全てではない。

(家形一輝 要約)