



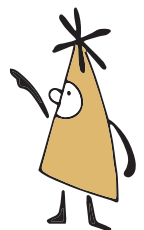
議論しよう！

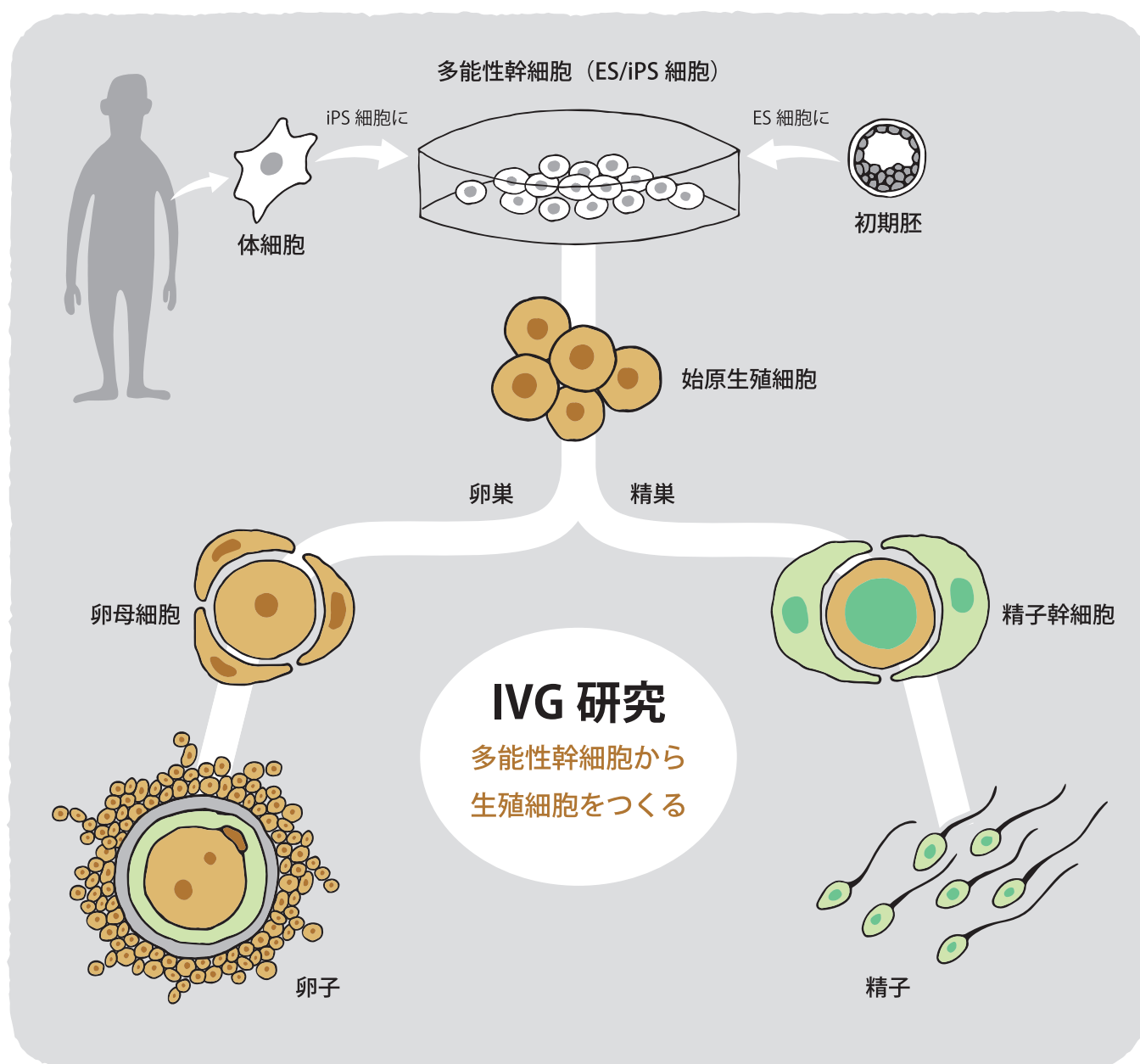
体外で精子や卵子をつくる

～もしそんな時代がやってきたら？～

1978年、イギリスで誕生した試験管ベビーは、世の中に驚きを与えました。それから約半世紀、さまざまな議論を経て、体外受精は特別なことではなくなりました。今や日本では11～12人に1人の割合で、体外受精による新しい「いのち」が誕生しています。

精子や卵子、さらにはそれらの起源となる細胞のことを「生殖細胞」と呼びます。生殖細胞を用いて、体外で「いのちのはじまり」を研究することを、「IVG研究」といいます。このような「世代をつなぐ細胞」の研究は何を目指しているのでしょうか？そして、それは私たちの未来に何をもたらさうのでしょうか？





幹細胞で「いのちのはじまり」をつくる

何にでもなれる細胞(多能性幹細胞 = ES/iPS 細胞)だったら、
 もしかすると、卵子とか精子を作ることにも可能ではないだろうか？
 …そんな研究が、マウスを使った実験で成功しています。
 そして現在、ヒトの胚をつかった「生殖細胞をつくる IVG 研究」も、進められています。
 今は生殖細胞ができる過程から受精まで体内で何がおこっているのを見ることができませんが、
 IVG 研究が進むことで、体外で「いのちのはじまり」や「世代をつなぐ細胞」の不思議にせまることができます。
 そうすると不妊治療や医療分野で役立てられたり、いろんな課題が解決されるかもしれません。

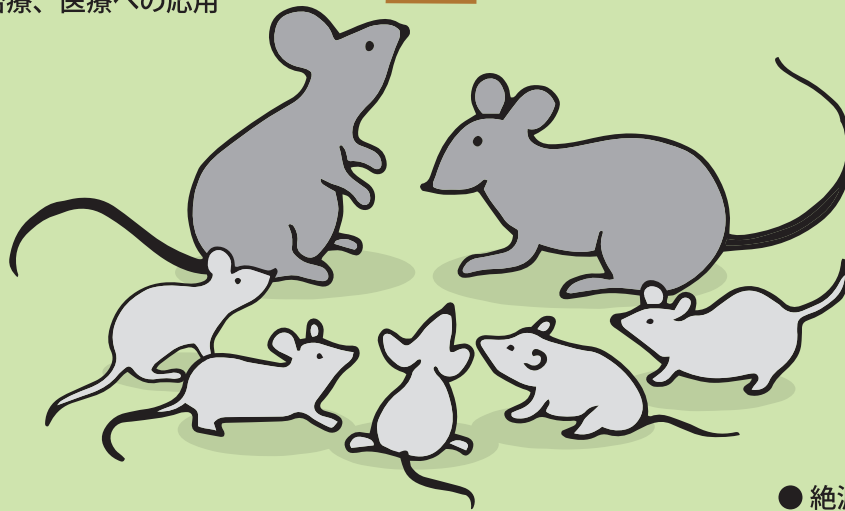
memo 多能性幹細胞とは？

からだを構成する、あらゆる細胞に変化する能力(多分化能)と、
 ほぼ無限に増殖する能力(自己増殖能)をもつ細胞のことを、多能性幹細胞(ES 細胞や iPS 細胞など)といいます。
 この中でも iPS 細胞は、皮膚や血液などの体細胞に特定の遺伝子を導入することで人工的に作製される
 「人工多能性幹細胞」のことで、様々な研究や再生医療への活用が期待されています。

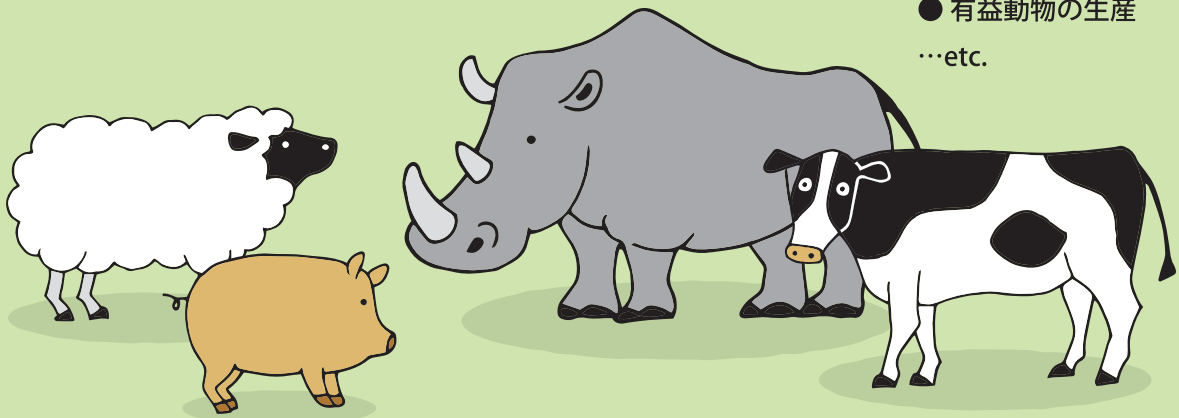


マウスからヒトへ

- 生命のメカニズム解明
- 不妊治療、医療への応用
- …etc.



- 絶滅危惧種救済
- 有益動物の生産
- …etc.



IVG 研究の応用への、さまざまな期待

幹細胞をつかった IVG 研究は、今のところマウスでの実験では成功しています。

たとえば、オスどうしの親から「血のつながった」子が誕生しています。

しかし、ヒトの精子や卵子をつくるのは、まだまだ課題が山積みです。

もしもこの技術が確立したら、どんな未来が考えられるのでしょうか？

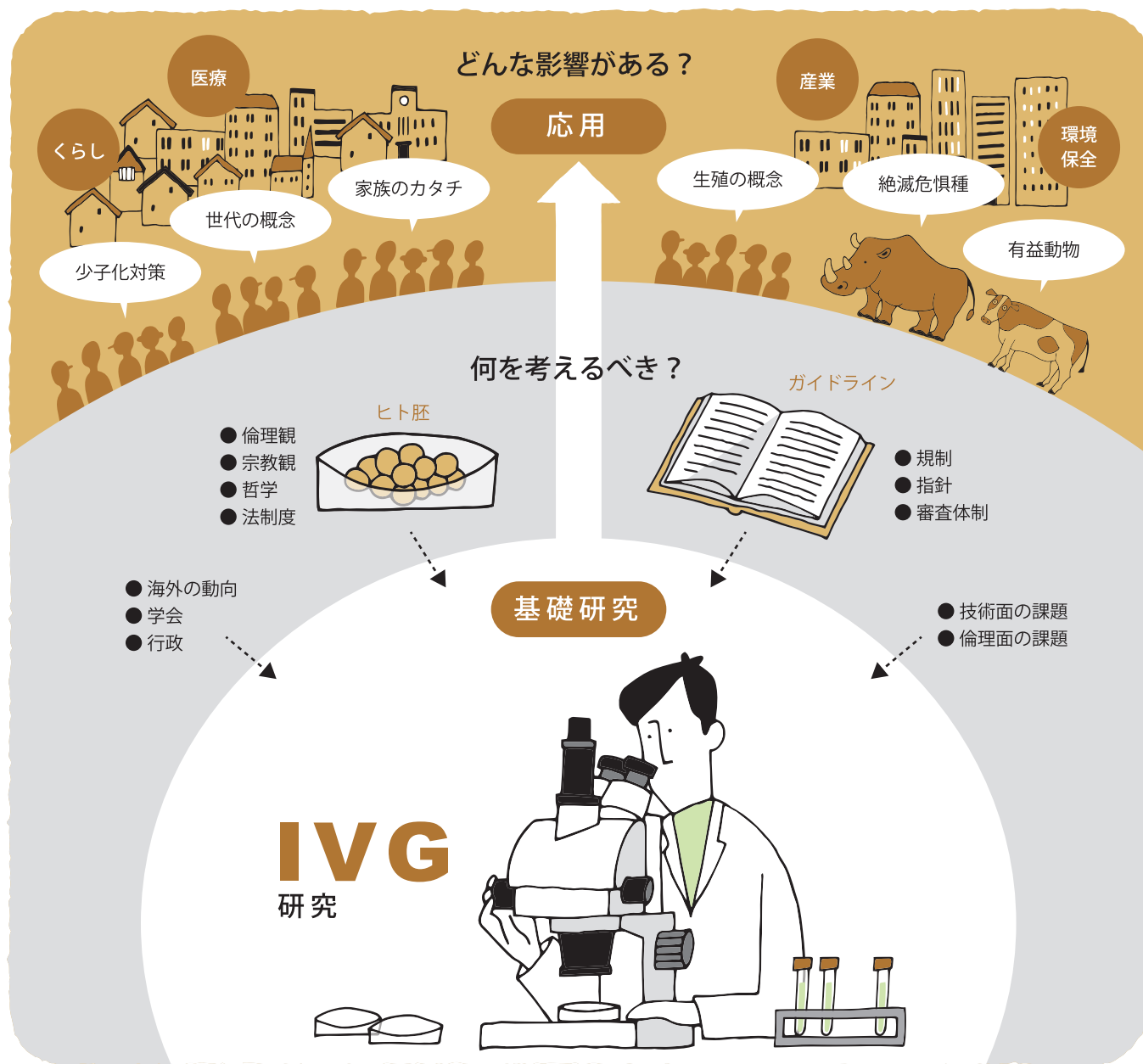
地球全体を見ても、絶滅危惧種の保護なども考えられますし、

有益動物の生産などへの応用も期待されます。

memo オスどうしの子ができたマウス実験

いろんな細胞に変化できる iPS 細胞の技術を使って、オスの体の細胞から卵子をつくり、オスを両親にもつ子の誕生に成功しました。原理上は、ヒトでも同性どうしで子どもができる可能性があります。





「いのちの起源」の研究へのさまざまな論点

一方で「ヒト」の生命の起源にふれることについて、活発な議論も予想されます。

とくに「ヒト胚」を使った研究には、さまざまな規制やガイドラインが定められていて、技術や法的なことはもちろん、倫理的な観点も大切になってきます。

加えて、もし同性のあいだで「血のつながった子ども」を授かったり、どんなに高齢の夫婦でも「子ども」を授かることができるとすると、そもそも「家族」とは、「世代」とは、「生殖」とは一体何なのかを、根本から問い直すことも必要になってきます。

社会動向、産業界への波及も想像すると、これから何を大切に考えるべきなのでしょう。

memo IVG 研究に関する現在のルール

受精卵が細胞分裂を始めてから、発生初期の個体を「胚」といいます。

日本では政府の指針によって、IVG 研究によって作製された生殖細胞を受精させてヒト胚を作製することは認められていません。しかし、政府が設置した生命倫理専門調査会でこのことについて改めて議論がなされています。

