

情報提供がゲノム編集の食品への応用に対する消費者意識に与える影響：家畜と野菜の比較

加藤 直子 データ科学研究系 特任助教

研究の背景と目的

ゲノム(遺伝子)編集技術は、従来の遺伝子組換え技術と比較して、はるかに正確かつ効率良く遺伝子を改変することができることから、科学・医療・農業などの分野において、近年大きな期待と注目を集めている。本年になってテレビや雑誌で特集が組まれるなどメディアでの注目も高まっている。

科学的観点からは、遺伝子編集技術により開発された植物は、健康への影響や環境への負荷の点で一般育種によるものと区別がつかず、高いリスクを有する

とは考えられないとの指摘がなされている。他方、遺伝子組換え技術と一般育種技術との区別を踏まえれば、遺伝子編集技術はこのいずれにも完全には合致しない育種技術と考えられることから、専門家によっては新たな政策的枠組みを検討する必要があるとの指摘もある。

新たな政策措置は、社会受容や合意形成の課題にしばしば直面しうる。しかしながら、遺伝子編集技術に対する消費者意識については、誤解に基づく受容の阻害が懸念されているものの、実証研究

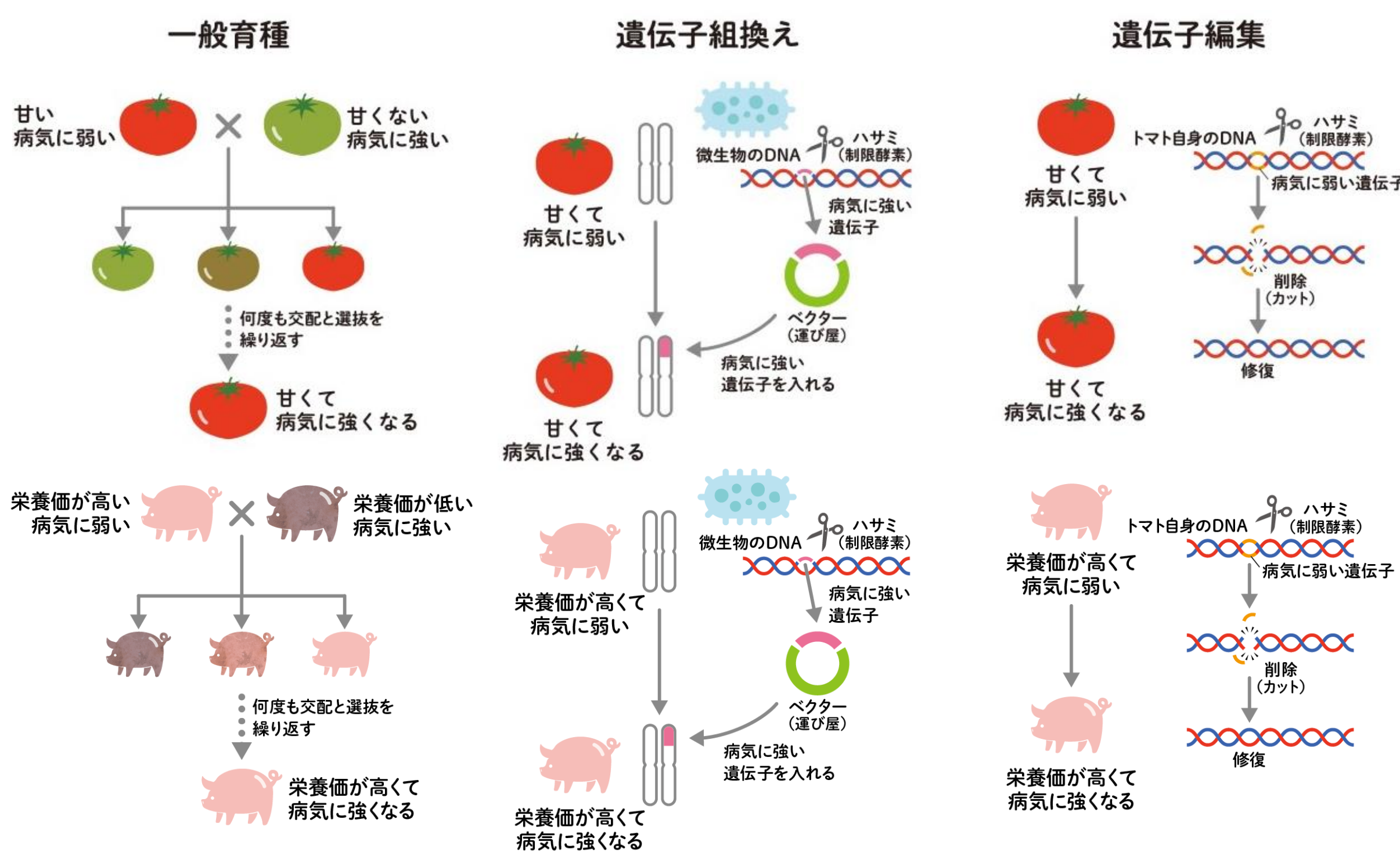
に基づく議論が不十分な状況にあり、基盤となる知識の集積が急務である。

そこで本研究では、ゲノム編集技術を適用した食品に対する消費者リスク意識について、適用技術に関する情報提供を植物(トマト)と動物(ブタ)でそれぞれ受けた際にどのような違いがみられるのかという問題を設定し、実験的なWeb調査を用いて定量的に把握することを目的とする。

方法

情報提供：トマト(植物)とブタ(動物)の2群

データ(インターネット調査)



- 2018年3月に調査会社のリサーチ・モニターとして登録されている、全国の20~69歳までの男女約6,000名を対象にWeb調査を実施した。
- 比較を目的として、提示する情報を「植物種群(トマトの絵による説明)」および「動物種群(ブタの絵による説明)」の2種類に設定し、それぞれ約3,000名ずつ回答者をランダムに割り当てた。
- 萌芽的科学技術を用いて開発した食品に適用する育種技術についての情報提供後に、回答者のリスク意識を測定する10項目(2群間で同一)を5件法で測定し、回答行動に大きな問題のない約4,500名を統計的検討の対象とした。

結果

異なる情報提供による2群(トマト・ブタ)間の食品(家畜・野菜)リスク意識の比較

結果の概要

項目	グループ	n	平均値	標準偏差	F値	df	t値 (Welch's test)
家畜のサイズを2割大きくする (1.2倍にする)	トマト	2,226	2.86	1.09	13.25	4495.68	3.50***
	ブタ	2,288	2.97	1.06			
家畜のサイズを5割大きくする (1.5倍にする)	トマト	2,226	2.70	1.10	10.04	4499.06	3.98***
	ブタ	2,288	2.82	1.07			
家畜を病気に強くする	トマト	2,226	3.59	1.01	9.24	4493.40	4.38***
	ブタ	2,288	3.72	0.98			
家畜の肉の栄養価を高める	トマト	2,226	3.38	1.05	0.06	4504.60	3.88***
	ブタ	2,288	3.50	1.04			
家畜の肉の味を良くする	トマト	2,226	3.40	1.06	0.19	4504.88	4.08***
	ブタ	2,288	3.53	1.05			
野菜のサイズを2割大きくする (1.2倍にする)	トマト	2,226	3.18	1.04	0.00	4504.82	0.89
	ブタ	2,288	3.20	1.03			
野菜のサイズを5割大きくする (1.5倍にする)	トマト	2,226	3.00	1.07	0.03	4503.74	1.32
	ブタ	2,288	3.04	1.05			
野菜を病気に強くする	トマト	2,226	3.71	0.96	0.00	4511.56	0.74
	ブタ	2,288	3.73	0.98			
野菜の栄養価を高める	トマト	2,226	3.69	1.01	0.49	4505.56	0.28
	ブタ	2,288	3.70	1.00			
野菜の味を良くする	トマト	2,226	3.65	1.02	0.11	4508.52	0.74
	ブタ	2,288	3.65	1.02			

- T検定を用いた分析の結果、植物種群の情報提供を受けた回答者は、動物種群の情報提供を受けた回答者と比較して、家畜(ブタ・ウシ等)の品種改良に対するリスク意識が高い傾向にあった。
- 野菜(トマト・レタス等)の品種改良に対するリスク意識は、植物種群と動物種群の間に統計的な差はみられなかった。
- 情報提供(植物・動物)の違いによって食品リスク意識に差がみられる。

本研究は、科学研究費補助金(16H04992、17K01015、17K13866、18K18436)およびJST産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(OPERA)「ゲノム編集」産学共創コンソーシアム(領域統括:山本卓)の成果の一部であり、統計数理研究所データ科学研究系前田忠彦、稲垣佑典および名古屋大学立川雅司諸氏との共同研究である。