

第20回全国菜の花サミット in 小山

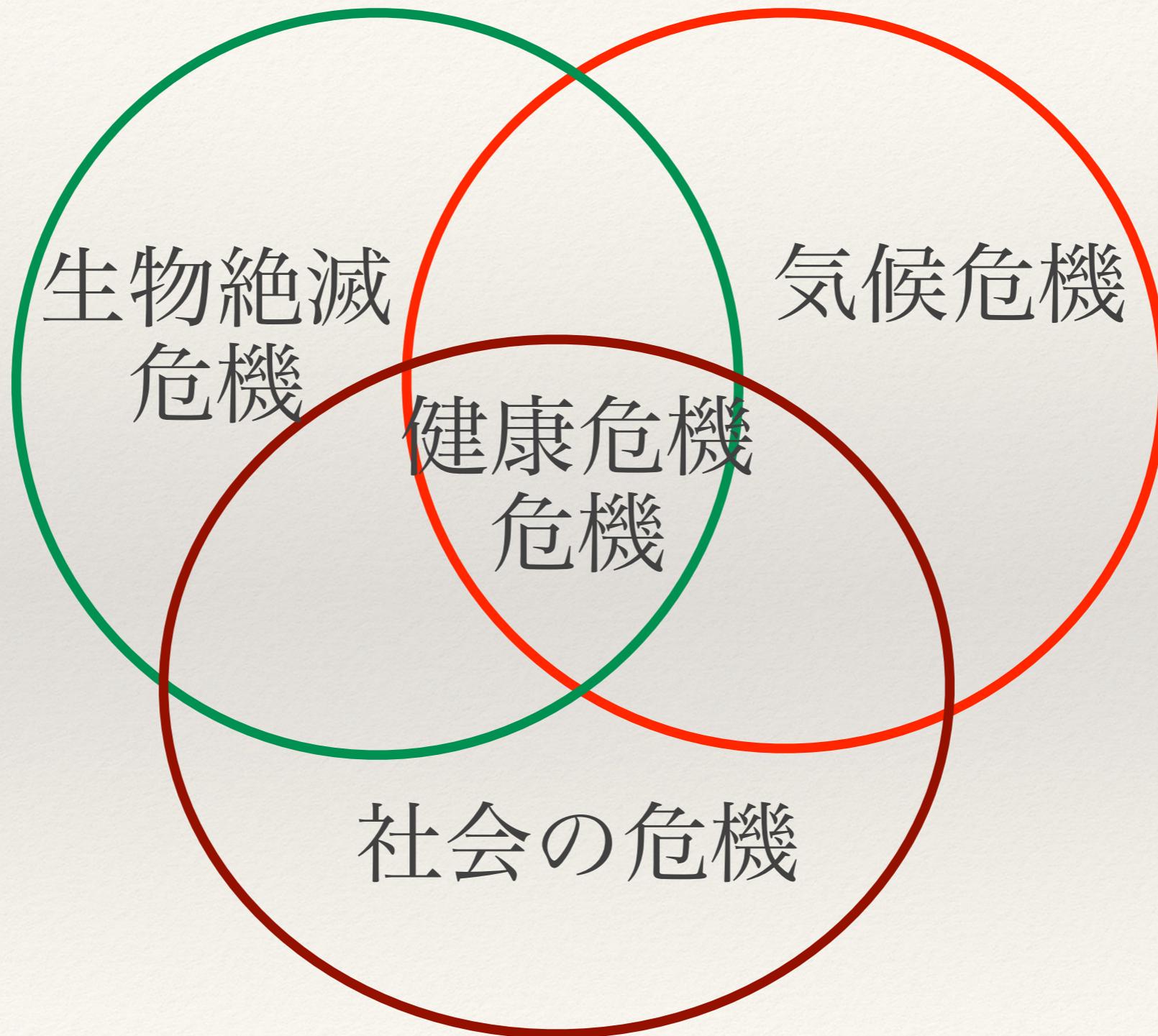
2021年12月11日

なぜ、有機農業が 鍵なのか？

いんやく ともや
印鑰 智哉

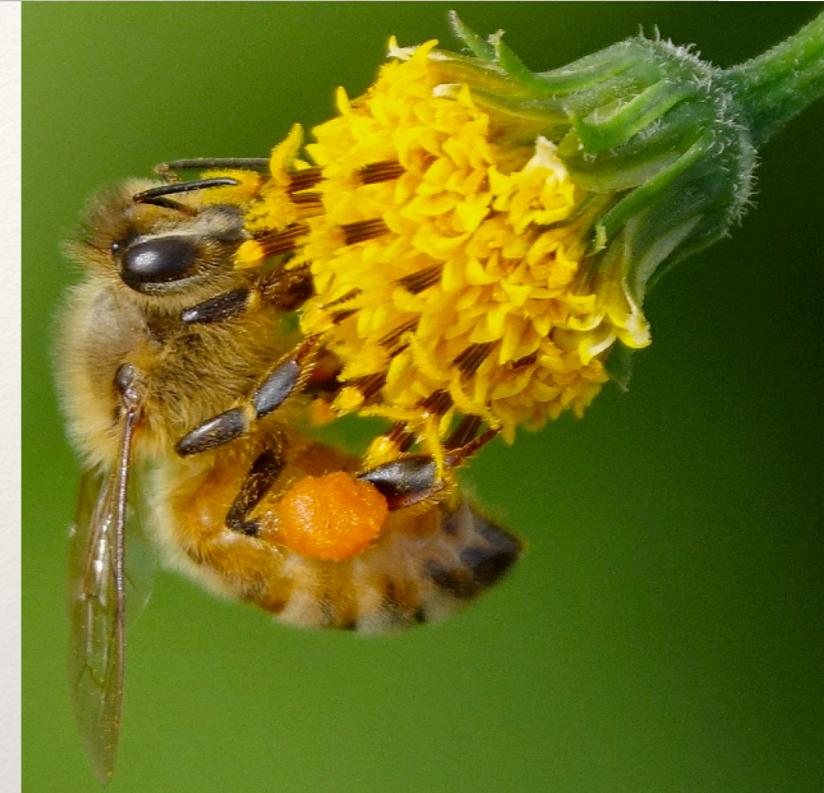
OKシードプロジェクト事務局長
民間稲作研究所理事

世界で何が起きているか？



生物の絶滅連鎖

- ❖ 花粉を媒介するミツバチはすでに大幅に減少。ミツバチが絶滅すれば多くの植物も絶滅。農業は危機的に
- ❖ サンゴは世界の海の0.1%に存在。でも25%の海の生物を直接支え、間接的に支えている生物は4割。でも過去20年間に半減。このままでは2050年までに90%が失われる。



世界から土がなくなる

- ❖ 世界の土壌はこのままではあと60年で失われてしまう。3分の1の表土はすでに喪失、5秒ごとに世界でサッカー場の土が流出しており、残りも2050年には90%以上が劣化（国連FAOの発表）。
- ❖ 2015年国際土壌年。2015～2024年国際土壌の10年。



土を水の中に入れると...



有機農業・自然栽培の土は水
にいれても崩れない



慣行栽培の土はすぐに
崩れてしまう

写真：Rodale Institute：米国の有機農業研究のパイオニアの市民組織

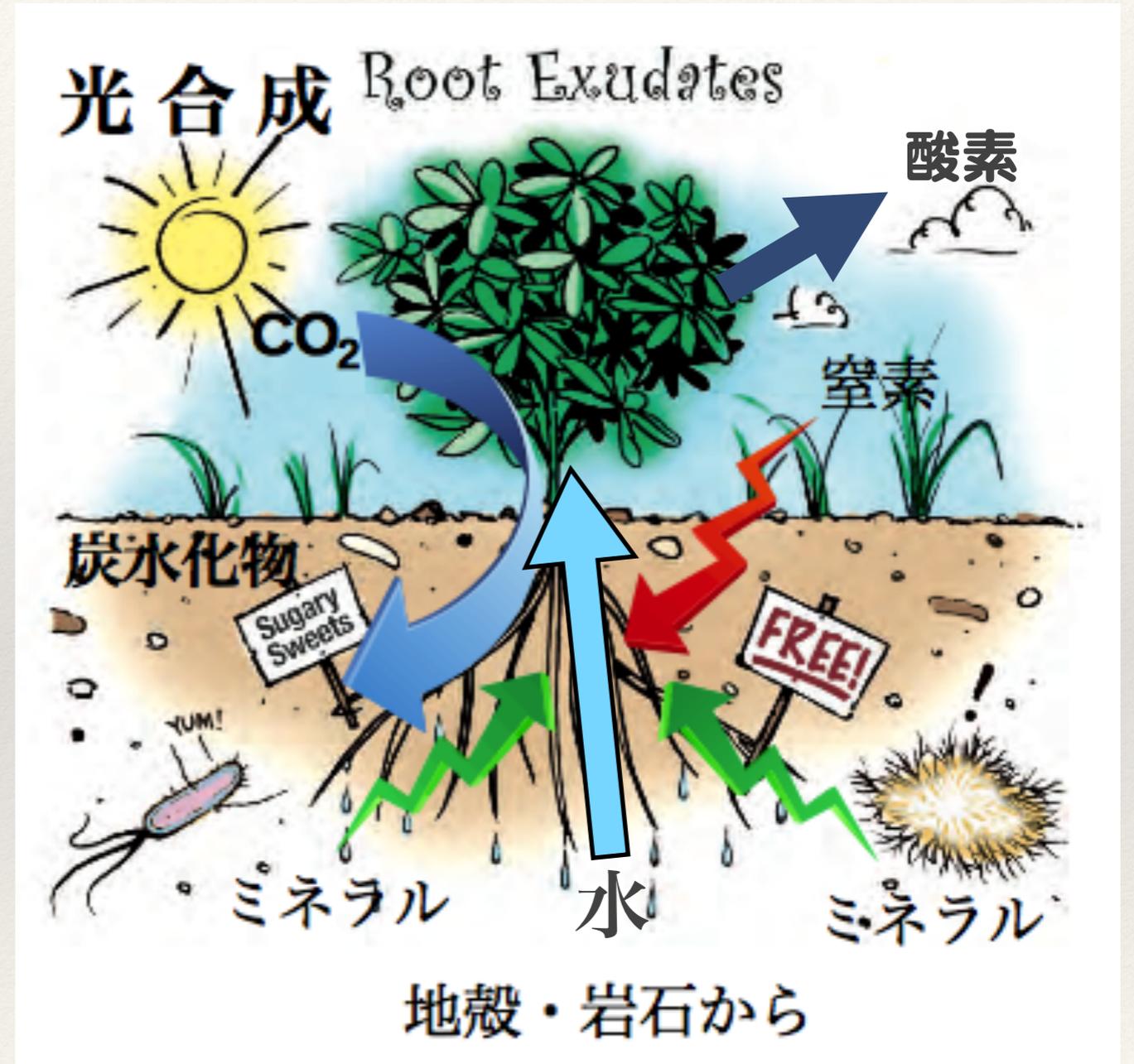
微生物が作り出す「根っこ」



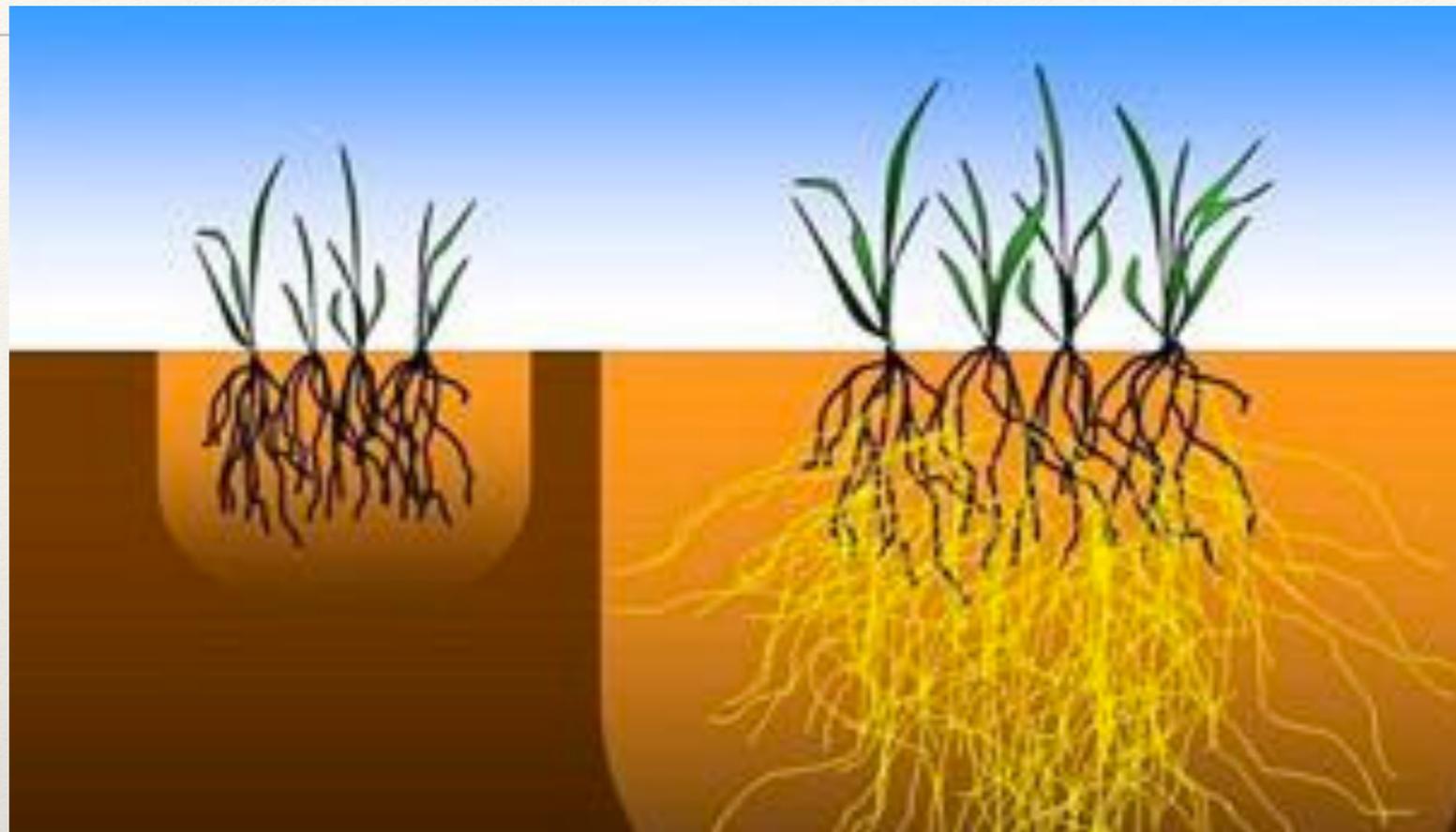
植物の根と菌根菌糸

植物は微生物の力で育つ

- ❖ 光合成によって作られる炭水化物はこの星の多くの生命を支える。光合成は究極の再生可能エネルギー
- ❖ 植物は光合成で作った炭水化物の4割近くを土壌に放出。微生物を呼び込み、微生物からミネラルなどを得るため。微生物も植物から得られる炭水化物を得て、お互いが生きていく上で不可欠な存在となる＝共生
- ❖ この共生から土壌が増えていく。生きられる世界を拡大する



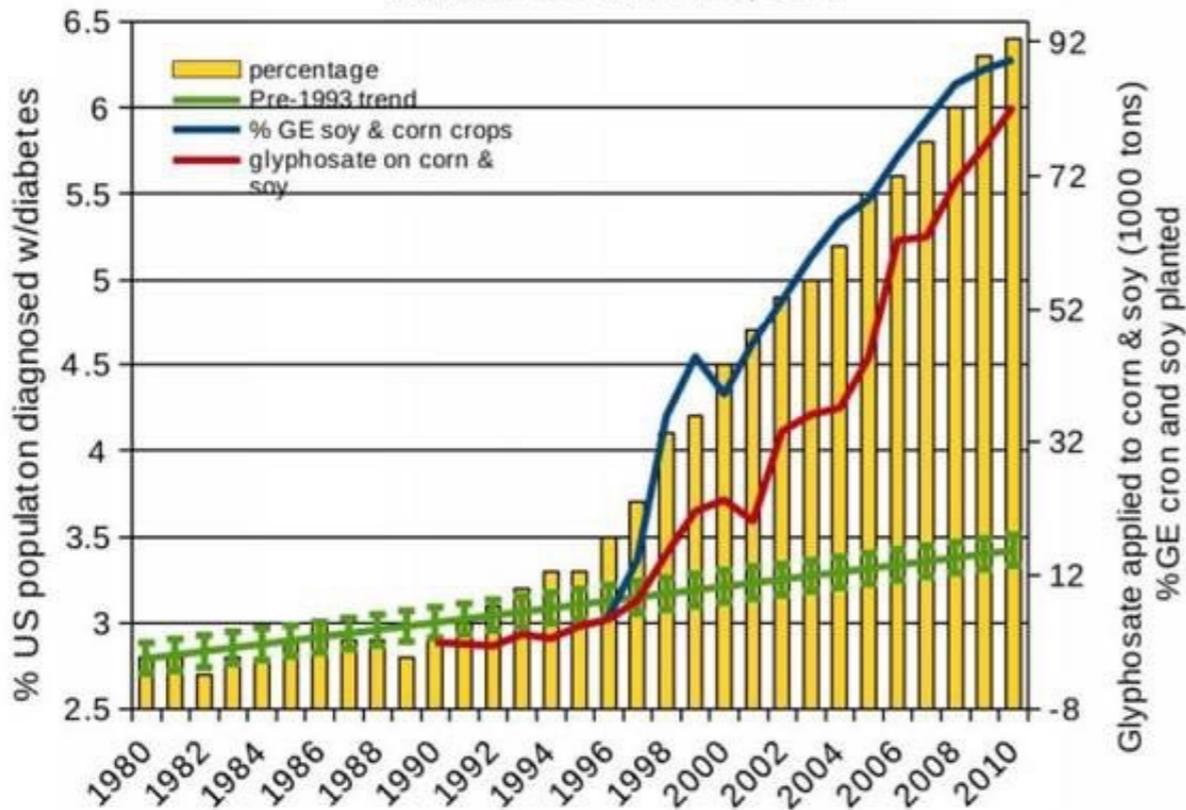
化学肥料・農薬



- ❖ 化学肥料を投入することで植物は土中に炭水化物を放出しなくなり、土中の微生物の活動が不活性化し、共生関係は衰える。炭素が大気に放出され、気候変動激化
- ❖ 植物は病虫害に弱くなり、土壌は水を保てなくなる。洪水、そして干ばつ。土壌が流出しやすくなる。自然災害も激甚化

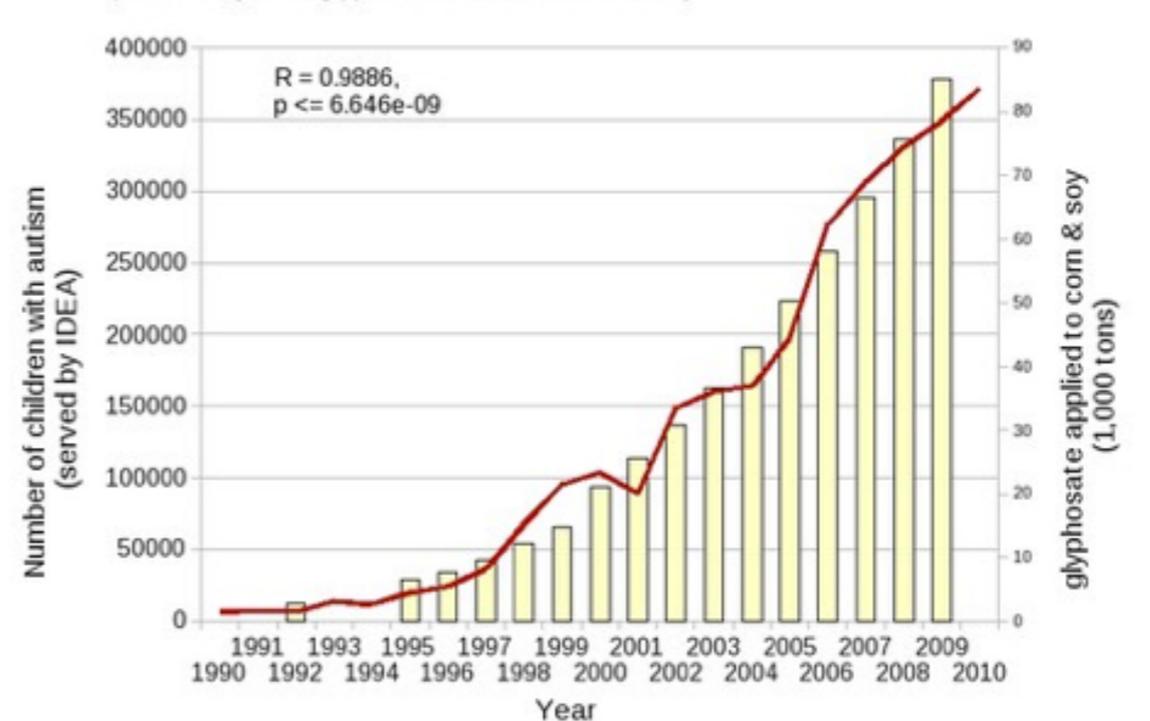
健康危機

Prevalence of Diabetes in US (age adjusted)
 plotted against glyphosate applied to corn & soy ($R = 0.971$, $p \leq 9.24e-09$)
 along with %GE corn & soy grown in US ($R=0.9826$, $p \leq 5.169e-07$)
 sources: USDA:NASS; CDC



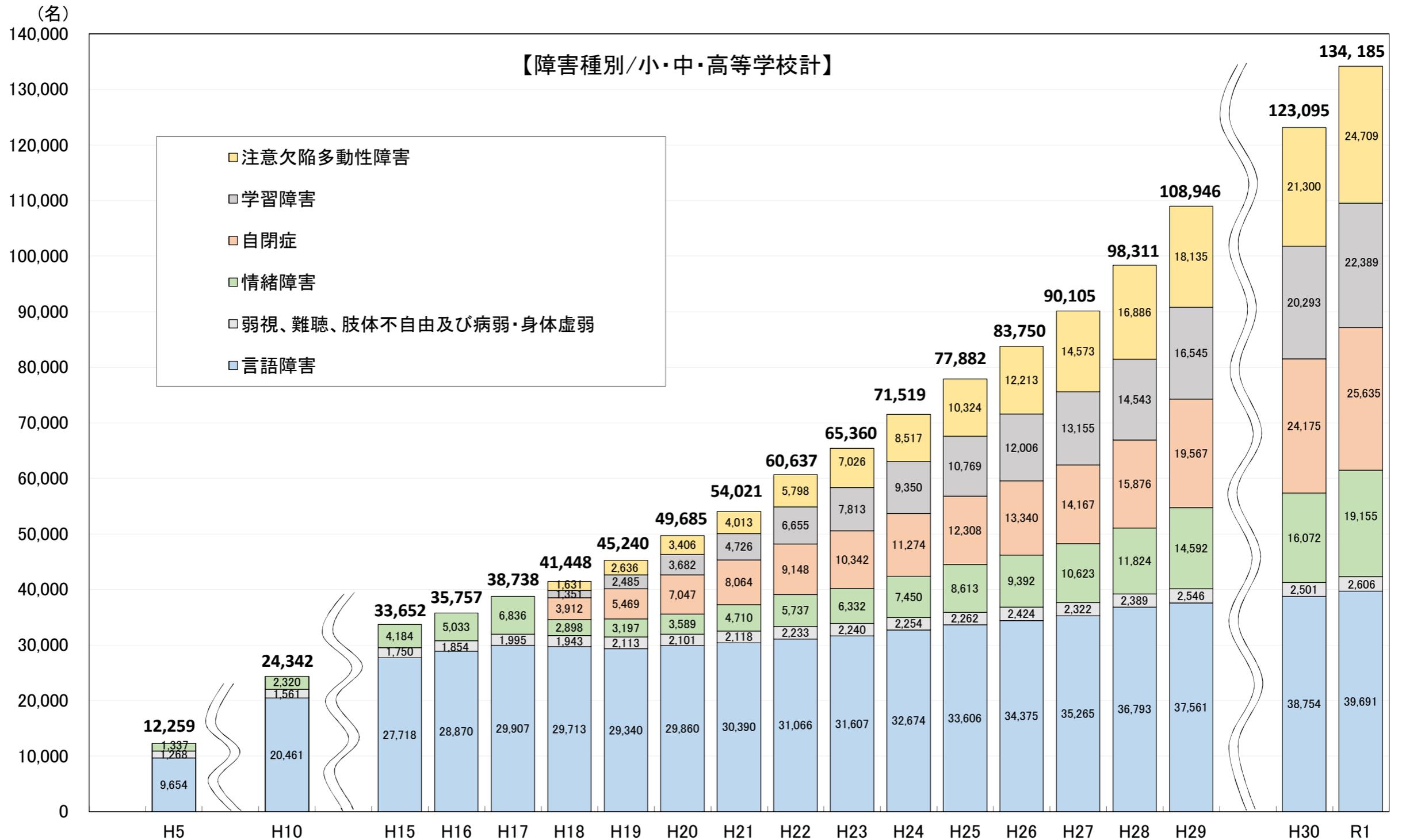
米国における糖尿病患者の数

Number of children (6-21yrs) with autism served by IDEA
 plotted against glyphosate use on corn & soy



米国における6歳児の自閉症患者数

日本の子どもたちにも



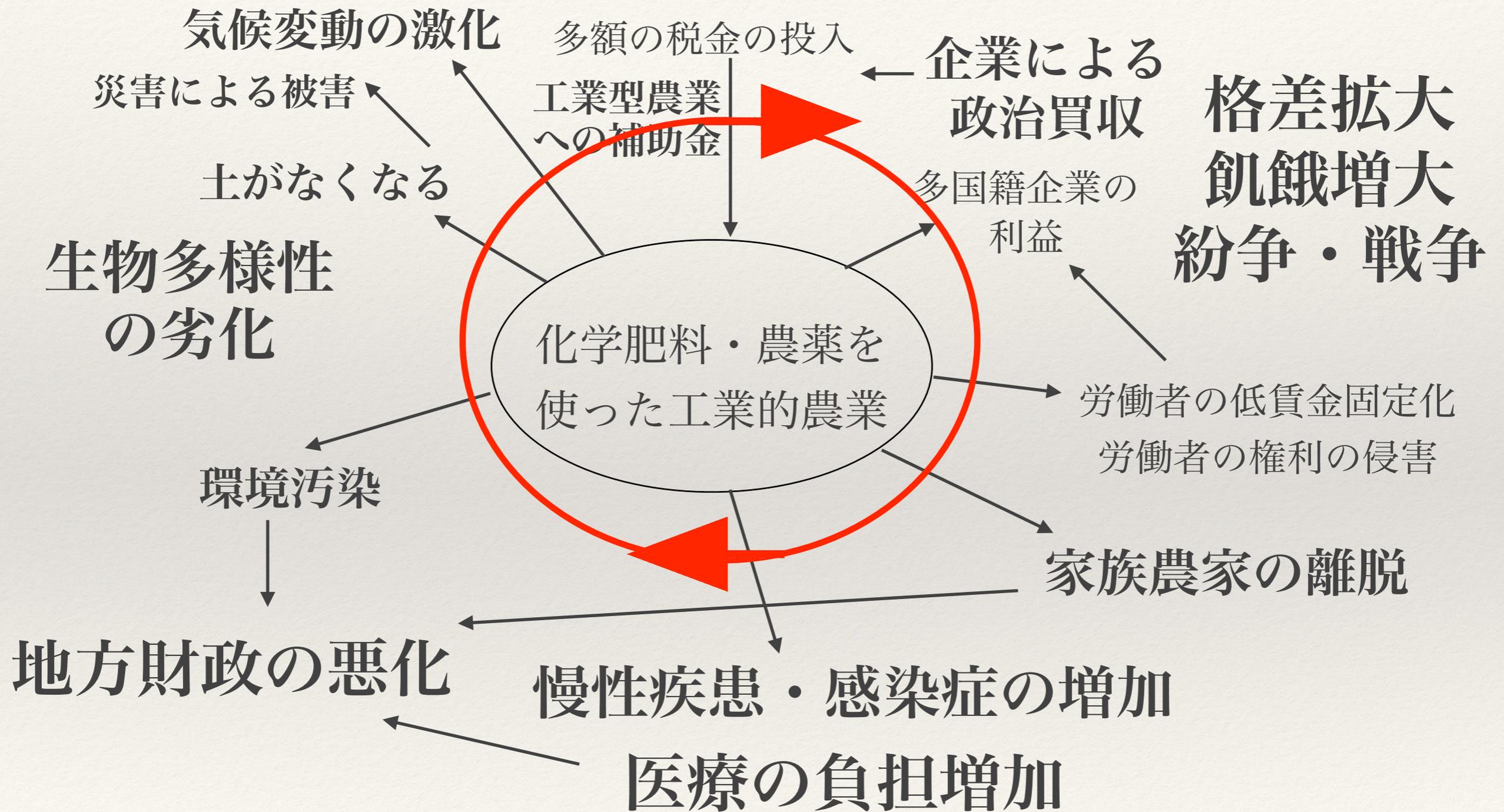
文科省 「令和元年度 通級による指導実施状況調査結果について」 より

化学肥料による被害：健康

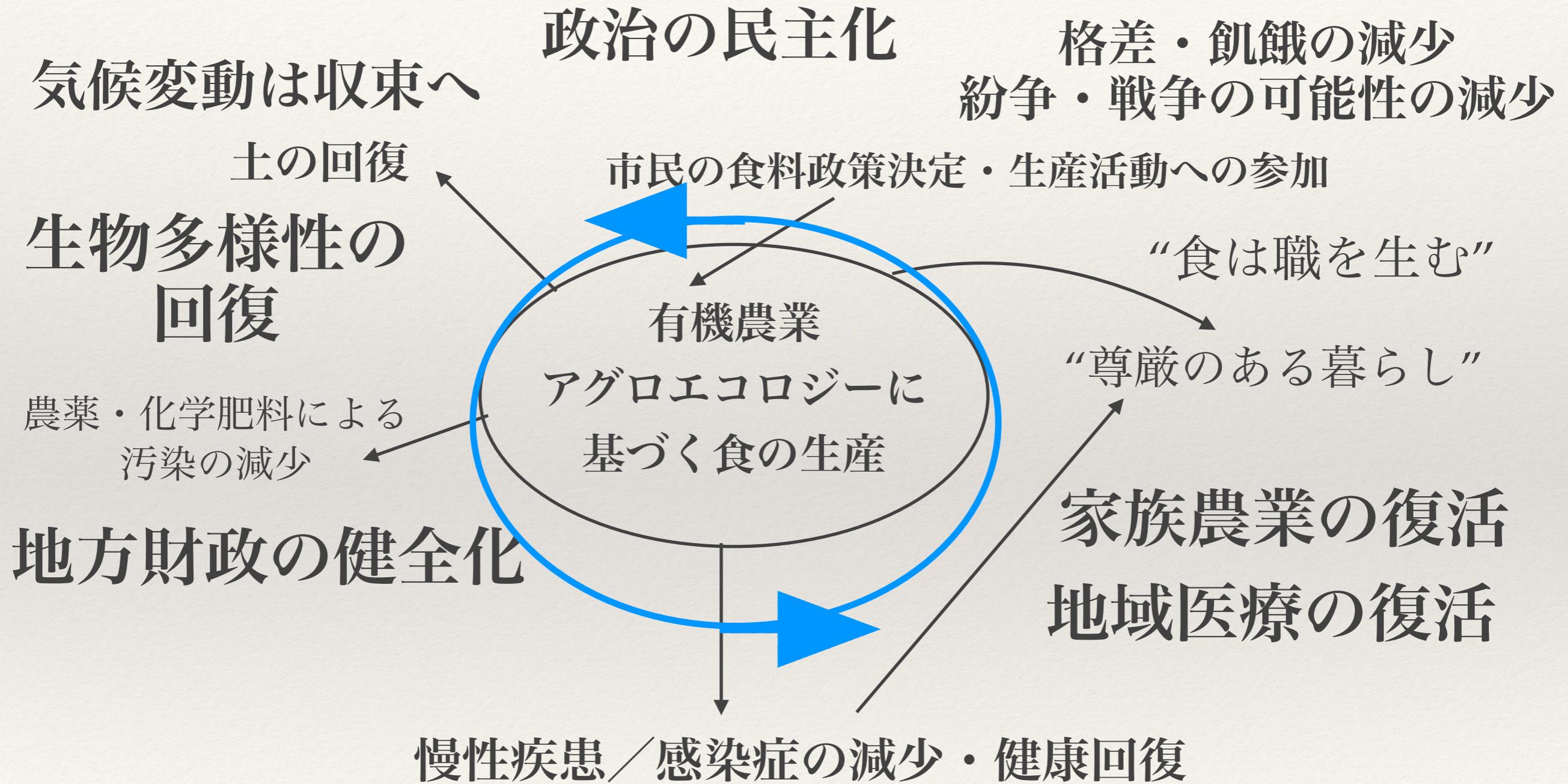
- ❖ 大気汚染も実は甚大。気候変動の原因となる亜酸化窒素を出す他、アンモニアによる大気汚染で米国で毎年1万6000人が早死しているという研究も。<https://www.popsci.com/air-pollution-corn-production-premature-deaths/>
- ❖ 根粒菌からの窒素は植物の根から直接吸収されるが、化学肥料はすぐに水で流され、硝酸性（態）窒素となる。体内に入れば血中で酸素が運べなくなり、乳児なら命を落とす可能性がある。発ガン性物質にも。
- ❖ 特に飲料水を地下水に依存する地域などでは命が危険にさらされる可能性。



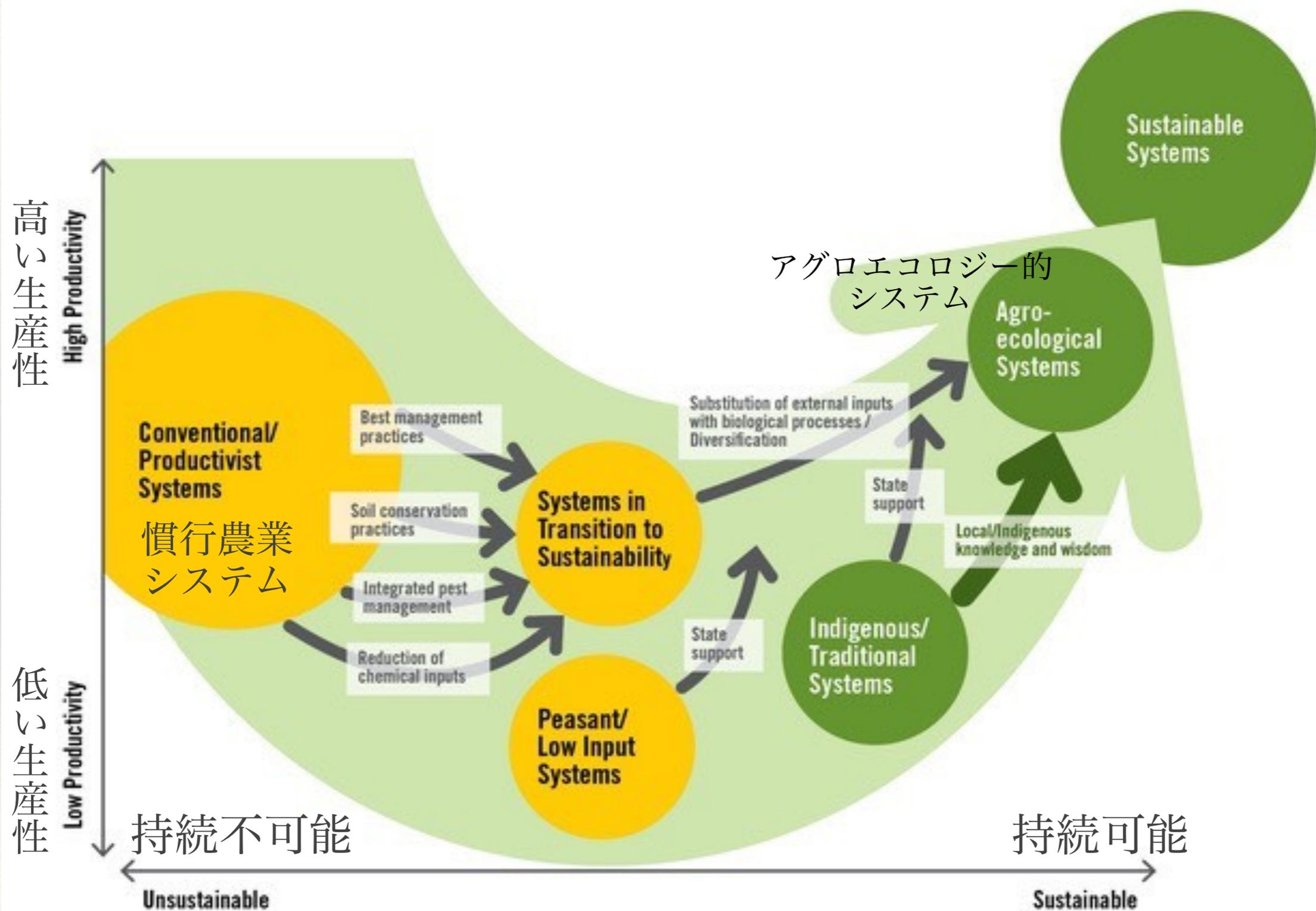
食が社会・環境破壊の根幹の原因に



食はグローバルな問題の解決策



アグロエコロジーとは？



アグロエコロジーの広がり



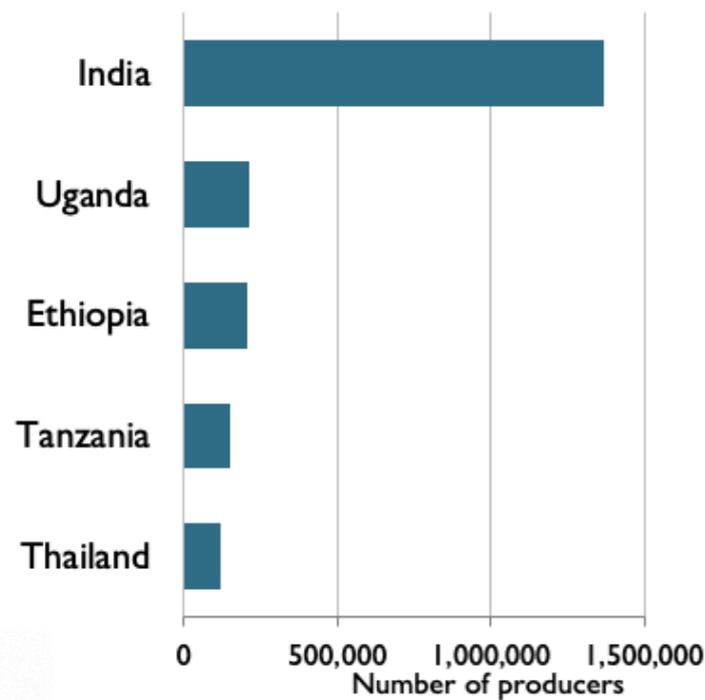
国連も アグロエコロジーと家族農業重視

- ❖ かつてFAO（国際連合食糧農業機関）は農業の大規模化、企業化を進めた→多国籍企業による食の独占→貧困の拡大、食料保障の不安定化→2007/2008年世界食料危機
- ❖ 路線の大きな変換→小規模家族農業とアグロエコロジーの重視
- ❖ 2014年国際家族農業年、2019～2028年国連家族農業の10年
- ❖ 小農と農村で働く人の権利宣言



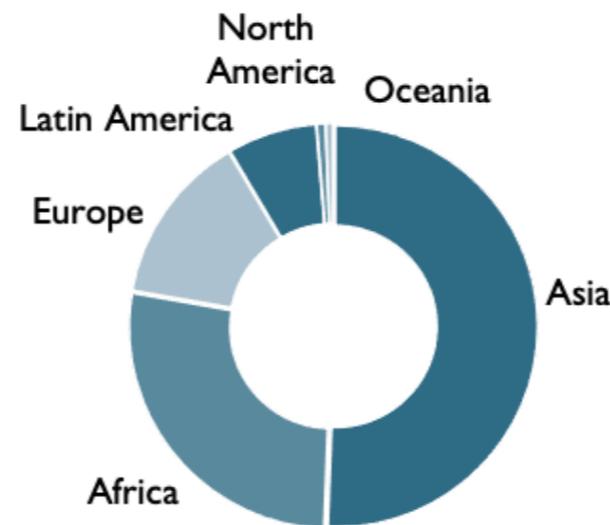


最も有機農業者の多い国はインド、ウガンダ、エチオピア、タンザニア、タイの順



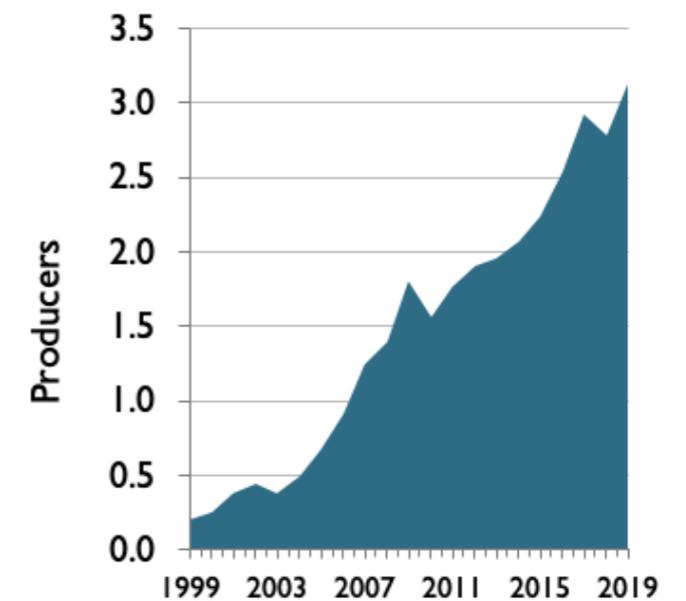
The five countries with the most organic producers 2019

最も有機農業者の多い地域はアジア、アフリカの順でアジア51%、アフリカ27%。合わせて78%



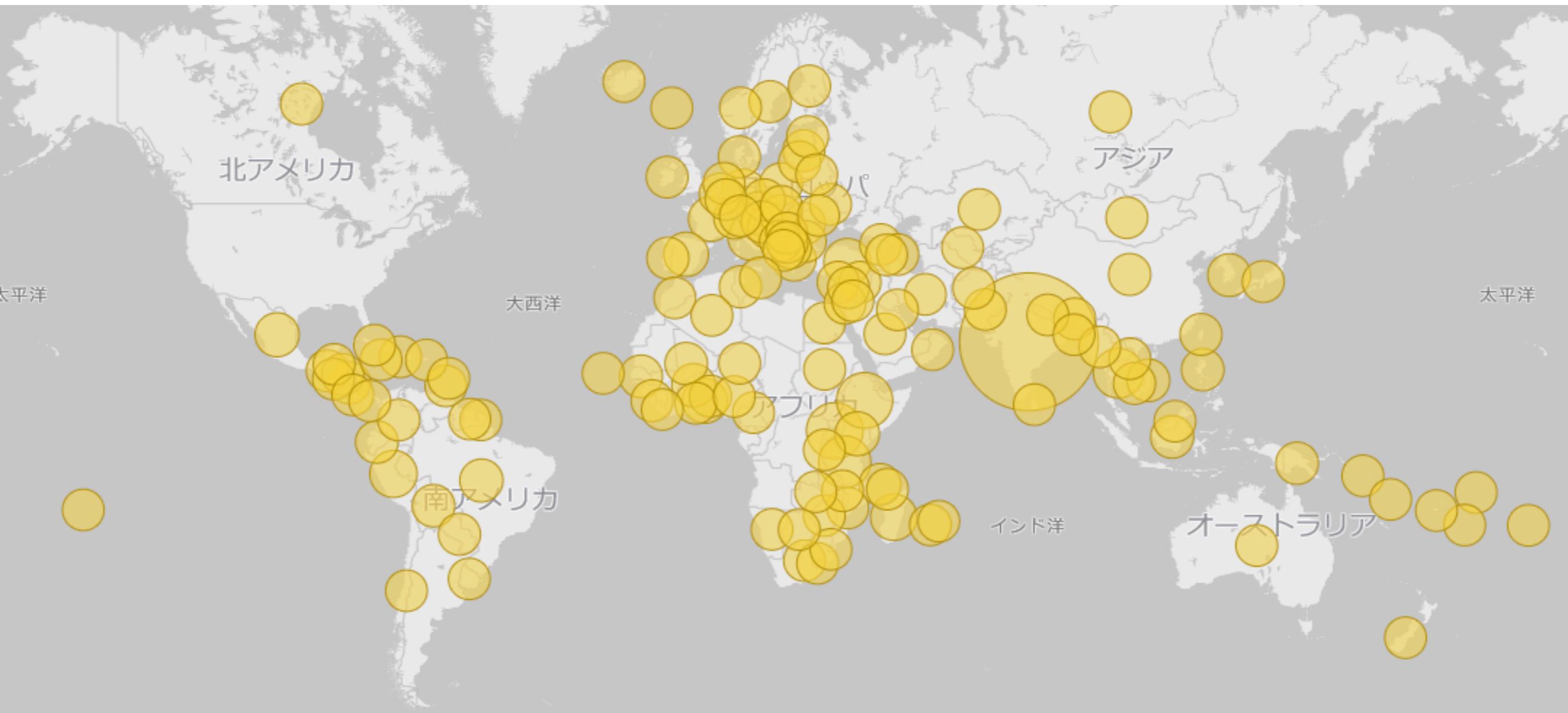
Distribution of organic producers by region 2019

1999年から2019年までに有機生産者の数は15.32倍に増加

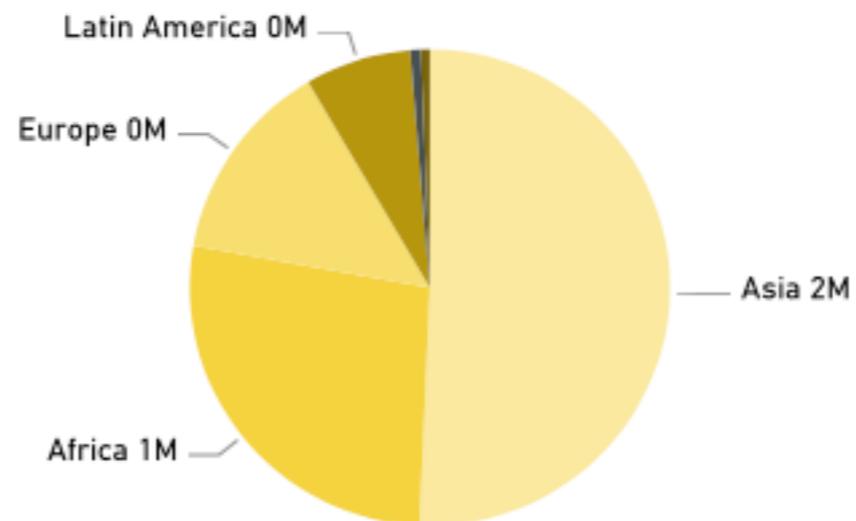


Development of the number of organic producers 1999-2019

ORGANIC PRODUCERS 2018



Organic producers by continent



日本も学校給食の有機調達目標 設定を！ 鍵は調達と研修

国名	施策	公共調達政策の目標
フランス	公共調達	2022年までに50%が有機、維持可能な形で生産された農産物
デンマーク	公共調達	2020年までに60%を有機に（2015年） コペンハーゲンほぼ100%達成
スウェーデン	公共調達	2020年までに100%にと地方議会協議会が決定（2010年）
ブラジル	公共調達	国の政策として30%以上を地域の小規模農家から購入。 パラナ州学校給食100%有機化を条例化
韓国	公共調達	多くの地方自治体の学校給食が有機米に。野菜も進む
米国	市場	カリフォルニア州サウサリート・マリンド地区が100%の有機学校給食実現。国の政策には目標設定されず。
日本	市場	愛媛県今治市、千葉県いすみ市・木更津市で進むも 国の政策には公共調達目標は設定されず。