

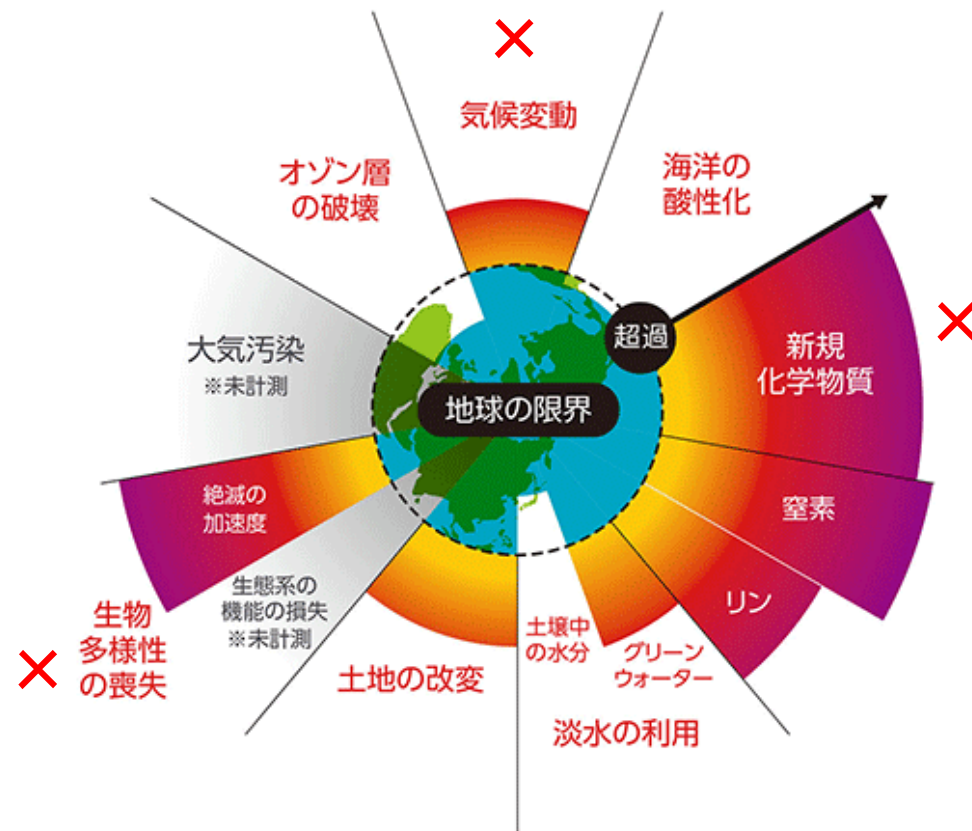
可能性を秘めた、CO₂が循環するプラスチック新産業

KANEKA

カガクでネガイをカナエル会社

2025年9月23日

株式会社 **カネカ**



資料：Stockholm Resilience Centre (2022) より環境省作成

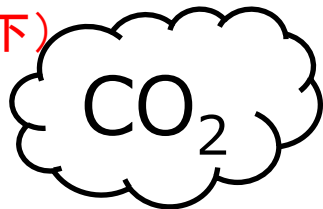
Loss of Biodiversity (生物多様性低下)

Climate Change (気候変動)



Marine Litter
海ごみ

Leak to Ocean
海洋流出



Incineration
焼却



Novel Entities (新規化学物質)

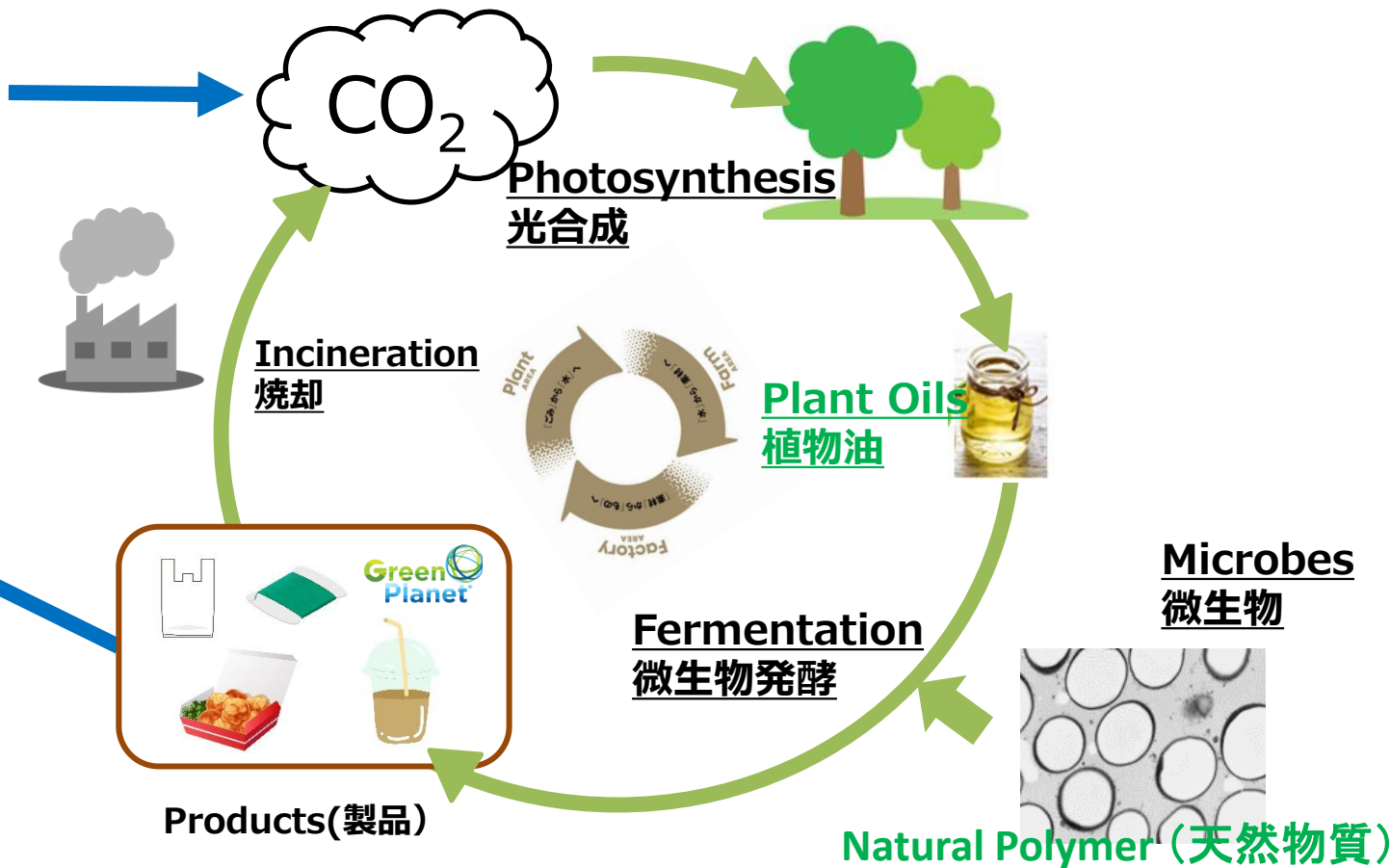
Fossil Resources (化石資源)



【提供：経済産業省】

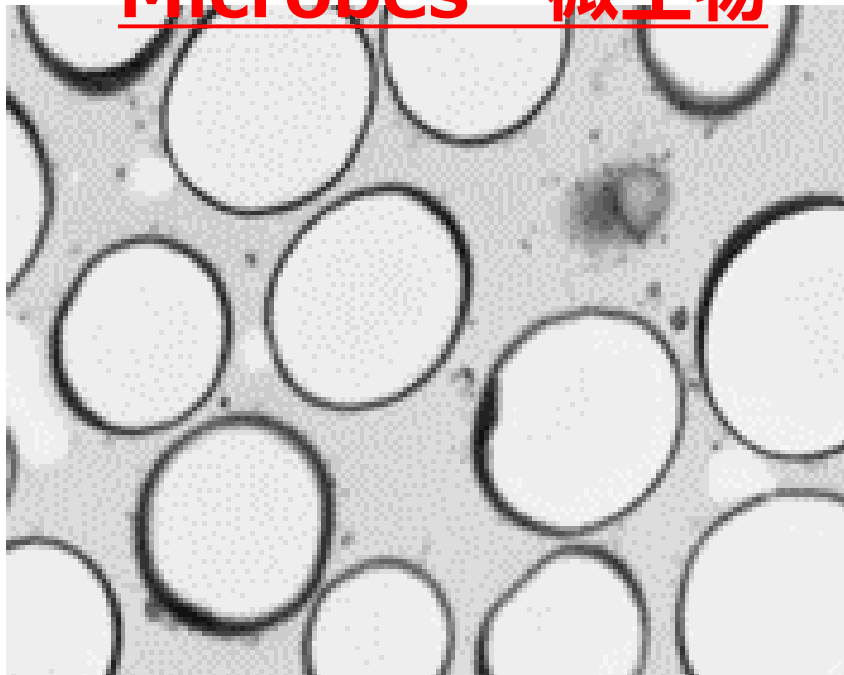
**Biodegradation in
Marine
海洋生分解**

海洋流出

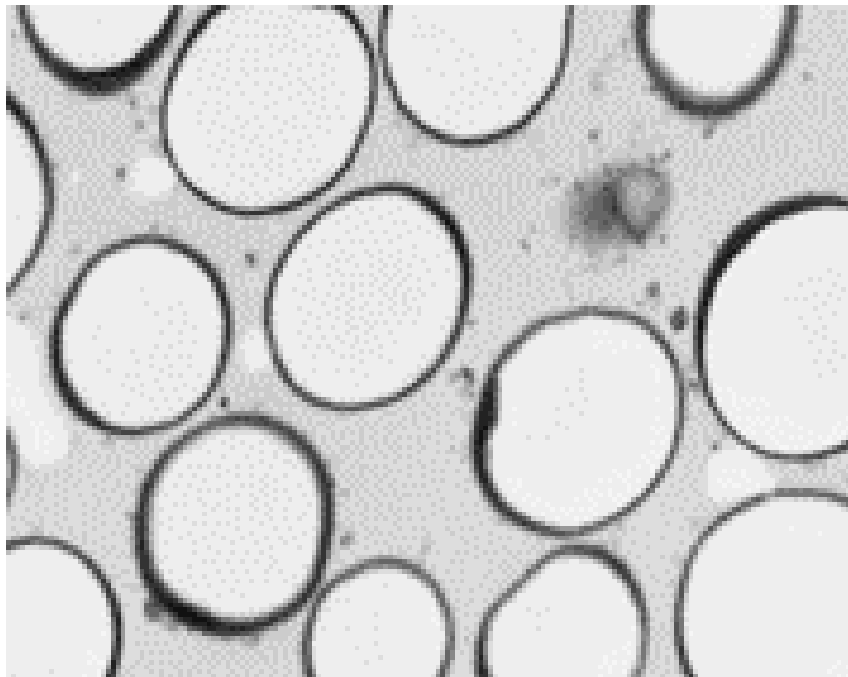


循環の鍵

Microbes 微生物



Microbes 微生物



- ・微生物(細菌 : Bacteria)
- ・エネルギー貯蔵物質としてPHAを合成・蓄積

＜天然エネルギー貯蔵物質＞

菜の花(菜種) : Rapeseed Oil (菜種油)

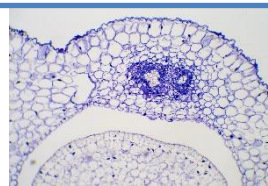
稲 : Starch (デンプン/米)

人間 : Fat (脂肪)

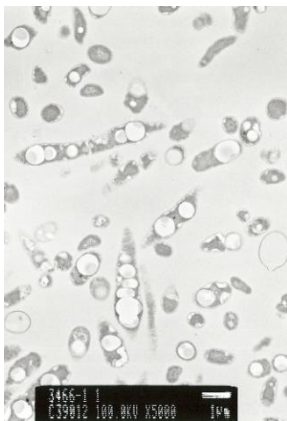
細菌 : バイオポリマー



Polyhydroxyalkanoate : PHA
(ポリヒドロキシャルカノエート)



1991年



The novel PHA “**PHBH**” was discovered by using oils as substrate

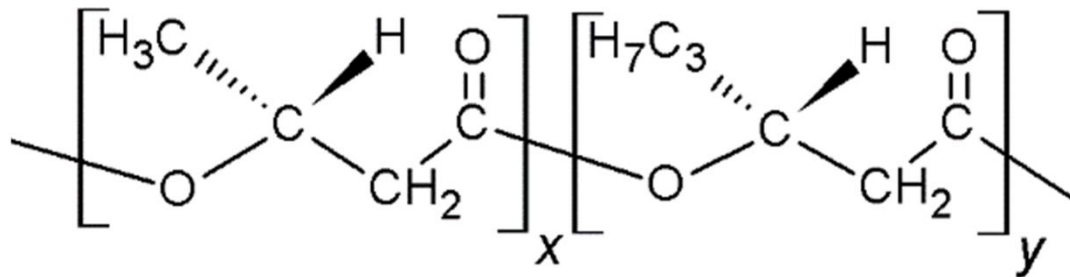
PHBH =  の原料となるバイオポリマー物質名称

Biosynthesis and Characterization of Poly(3-hydroxybutyrate-co -3-hydroxyhexanoate) from oils and fats by *Aeromonas* sp.OL-338 and *Aeromonas* sp.FA-440

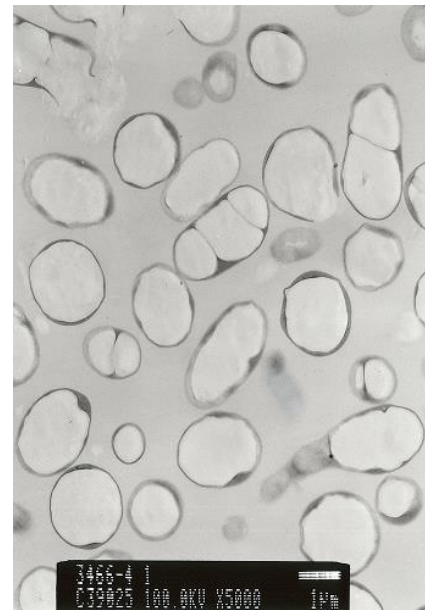
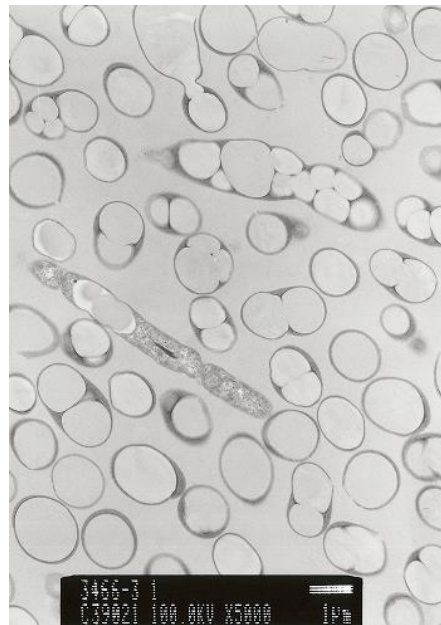
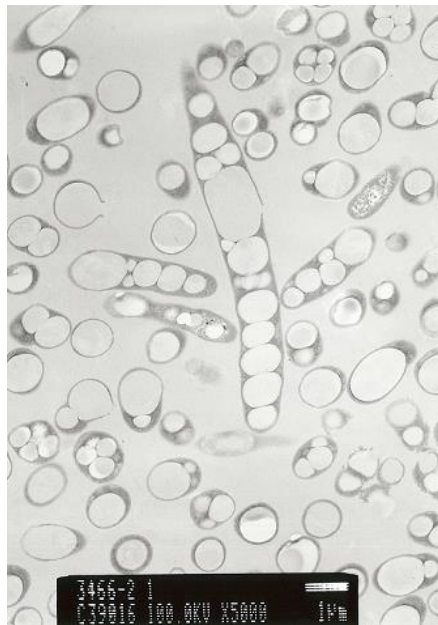
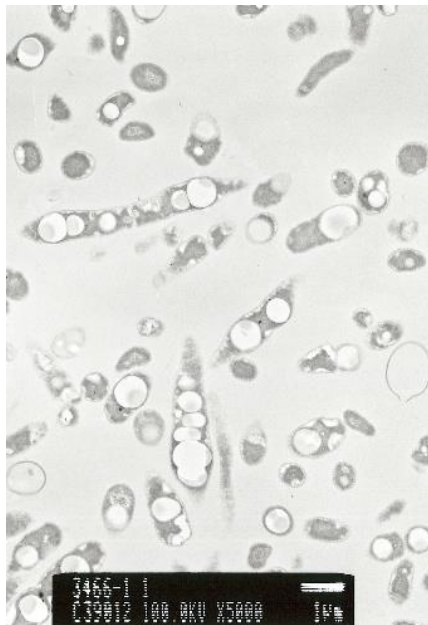
Genta Kobayashi^a, Takeshi Shiotani^a, Yu Shima^a, and Yoshiharu Doi^b

^a Engineering Research Laboratories, Research Institute, KANEKA CORPORATION, Takasago-shi, Hyogo 676, JAPAN

^b Polymer Chemistry Laboratory, The Institute of Physical and Chemical Research, Hirosawa, Wako-shi, Saitama 351-01, JAPAN



油を与えて培養すると、、、PHBHを多量蓄積！



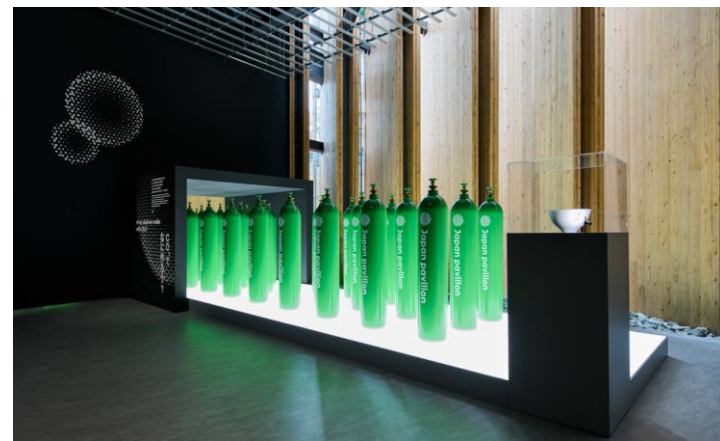


【提供:経済産業省】

Biodegradation in
Marine
海洋生分解



Incineration
焼却



【提供:経済産業省】

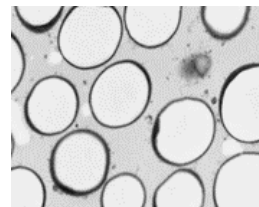
海洋流出



Products(製品)

Fermentation
微生物発酵

水素酸化細菌



ひろ
広がる
Green Planet

カトラリー

ストロー

食品包装

は
歯ブラシ

カ ガ ク で
ネ ガ イ を
カ ナ エ ル 会 社
KANEKA