**－2026.4.17 情報交換会の概要－**
**＜フェロー(仲川清隆先生)の取り組み紹介・講演内容＞**

# ユニークな解析法で油脂が酸化するときにできる「ひび」に刮目



## 仲川 清隆 fellowさん のプロフィール

平成11年 東北大学大学院農学研究科博士
後期課程修了（農学博士）
平成10年 日本学術振会特別研究員
平成12年 科学技術振興事業団科 学技術特別研究員
平成15年 東北大学大学院農学研究科 助手
平成16年 同 助教授　　平成19年 同 准教授
平成25年 米国タフツ大学 老化栄養研究所に留学
平成28年 東北大学大学院農学研究科 教授
(食品機能
分析学分野)













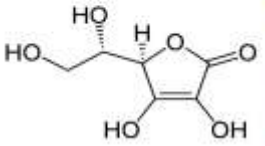


## 生活習慣と寿命

| 順位 | 因子 | 縮む日数 |
|---|---|---|
| 1 | 独身（男性） | 3,500 |
| 2 | タバコ（男性） | 2,250 |
| 3 | 心臓病 | 2,100 |
| 4 | 肥満（30%） | 1,300 |
| 5 | ガン | 980 |
| 6 | 車の運転 | 207 |
| 7 | 飲酒 | 130 |

出典：大病をしない免疫体質を作る本

## ビタミンC
## アスコルビン酸










## "酸化"のイメージは？？

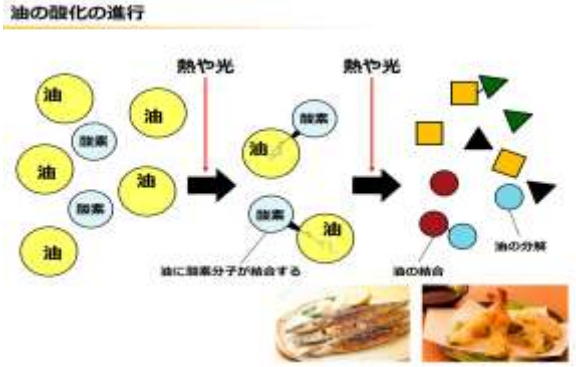


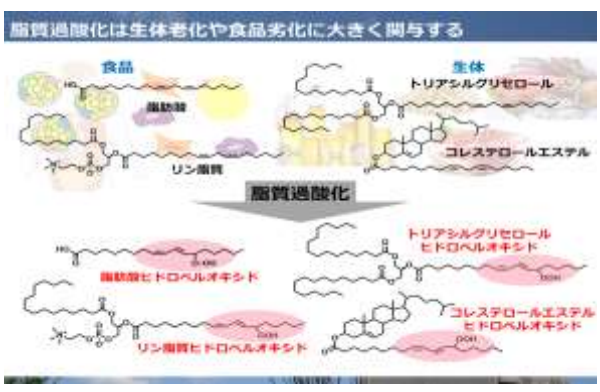
鉄くぎの錆？

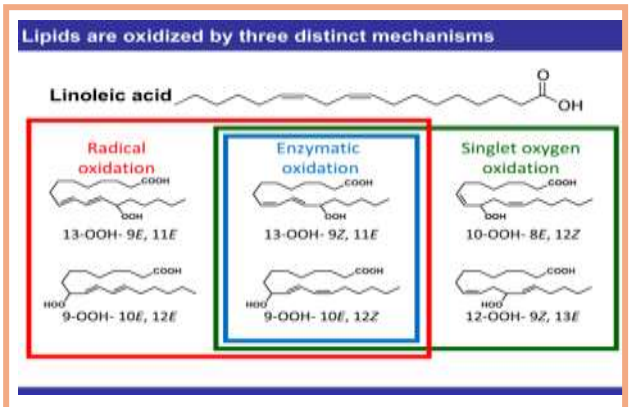


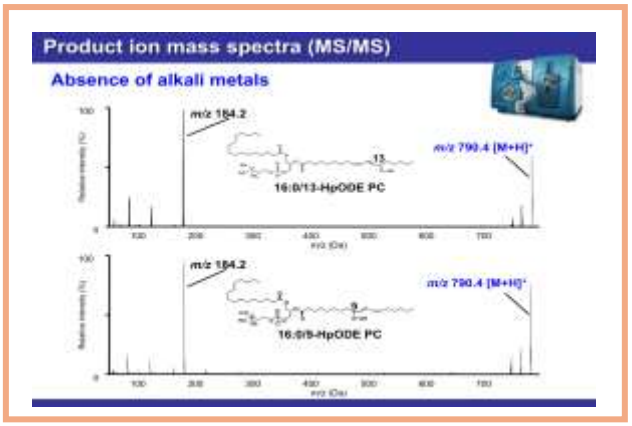
抗酸化？

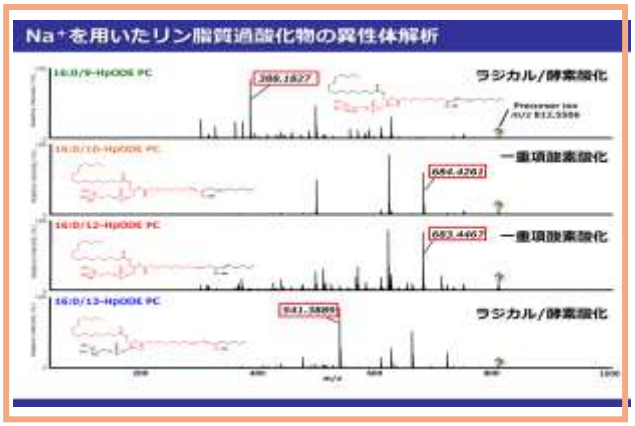


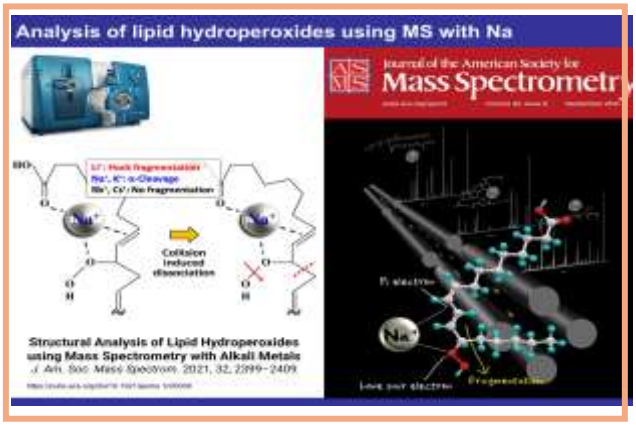



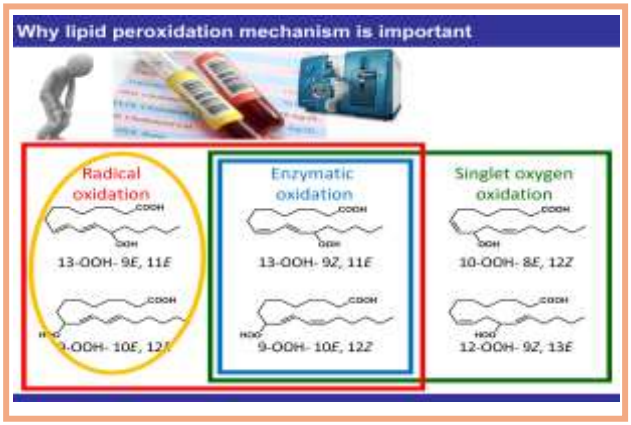



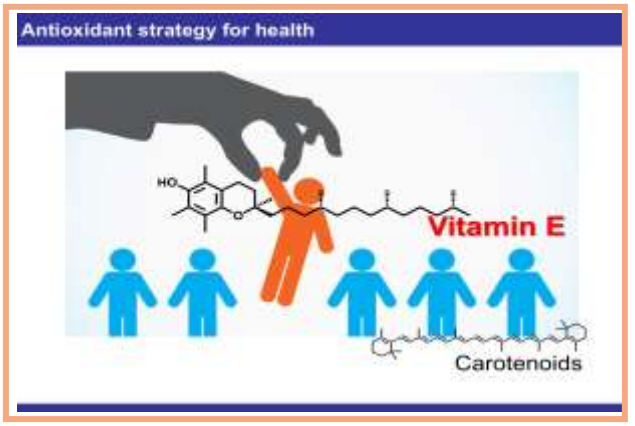




Product ion mass spectra (MS/MS)
Absence of alkali metals
m/z 184.2
m/z 790.4 [M+H]+
16:0/13-HpODE PC
m/z 184.2
m/z 790.4 [M+H]+
16:0/9-HpODE PC


Na+を用いたリン脂質過酸化物の異性体解析
16:0/9-HpODE PC
388.1827
ラジカル/酵素酸化
16:0/10-HpODE PC
684.4262
一重項酸素酸化
16:0/12-HpODE PC
683.4497
一重項酸素酸化
16:0/13-HpODE PC
641.5899
ラジカル/酵素酸化


Analysis of lipid hydroperoxides using MS with Na
Journal of the American Society for Mass Spectrometry
Collision Induced dissociation
Structural Analysis of Lipid Hydroperoxides using Mass Spectrometry with Alkali Metals
J. Am. Soc. Mass Spectrom. 2021, 32, 2399−2409


Why lipid peroxidation mechanism is important
Radical oxidation
13-OOH- 9E, 11E
Enzymatic oxidation
13-OOH- 9Z, 11E
9-OOH- 10E, 12Z
Singlet oxygen oxidation
10-OOH- 8E, 12Z
12-OOH- 9Z, 13E


Antioxidant strategy for health
Vitamin E
Carotenoids


NUTRITION FOR GROWTH SUMMIT 2021
TOKYO NUTRITION FOR GROWTH SUMMIT 2021


PARIS SAYS, "BIENVENUE!" TO IUNS-ICN 2025
We have the pleasure on behalf of the French Society of nutrition and the French Federation of Nutrition to present the International Congress of Nutrition


ICPH & ICOFF 2026
YOKOHAMA
3rd World Congress on Oleo Science
WCOS 2027
August 28 - September 3, 2027
in Hakodate, Hokkaido, Japan