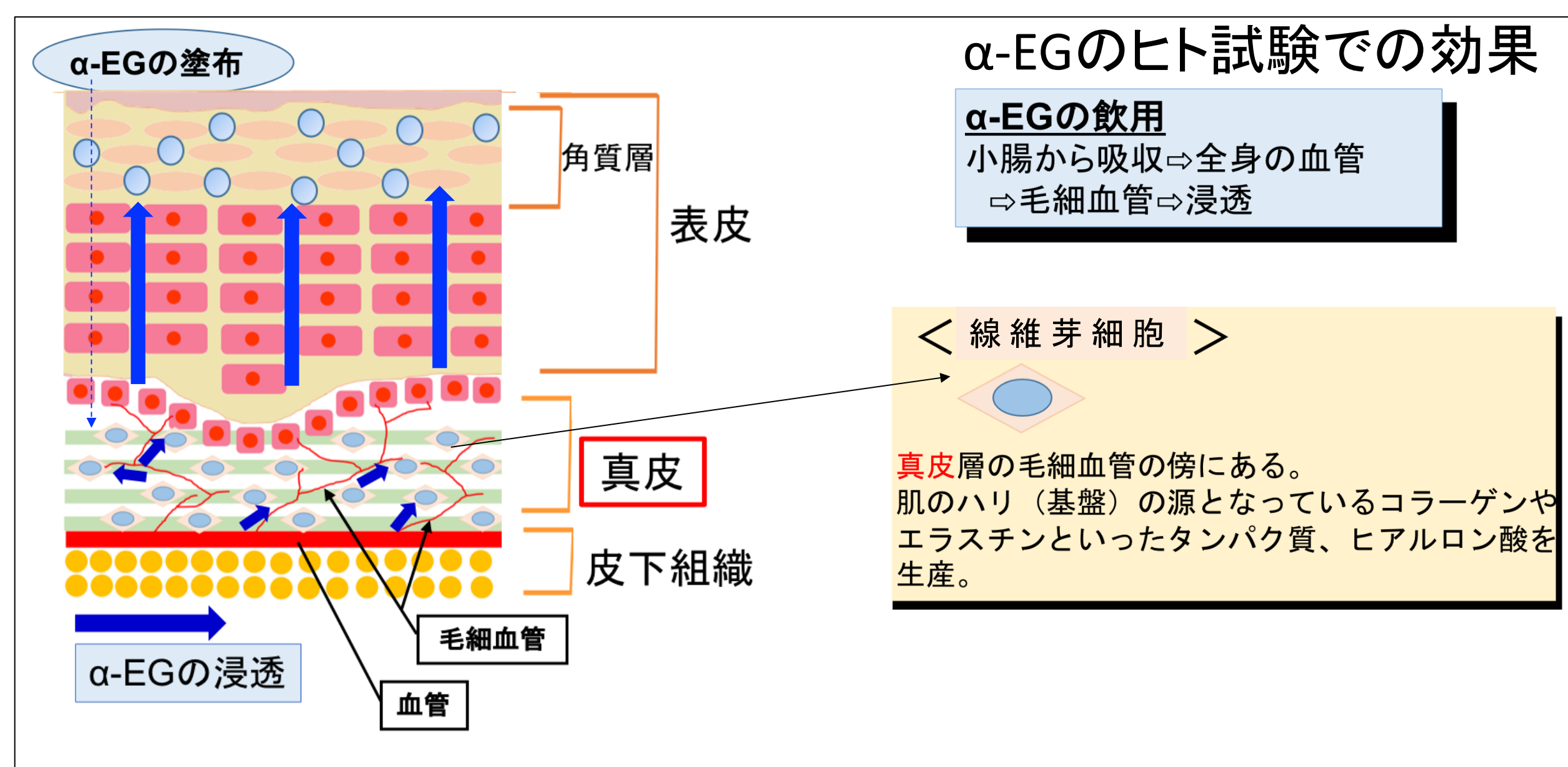
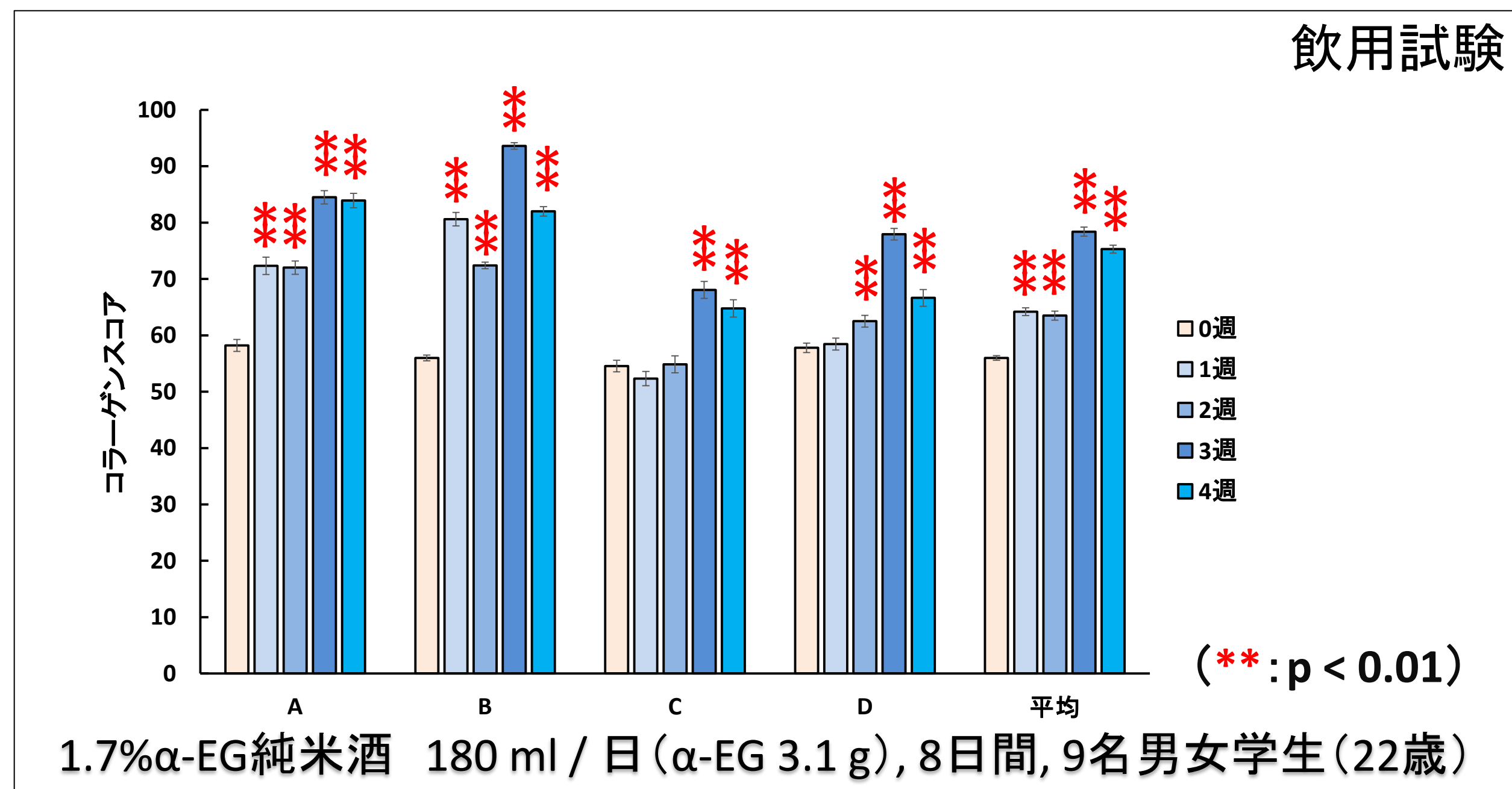


エチル-α-D-グルコシド(α-EG)の 発酵生産と新規機能の解明研究



ヒト正常線維芽細胞を賦活化し、コラーゲン生産量を促進

☞ H28.3 博士学位論文(大関(株): 坊垣氏)

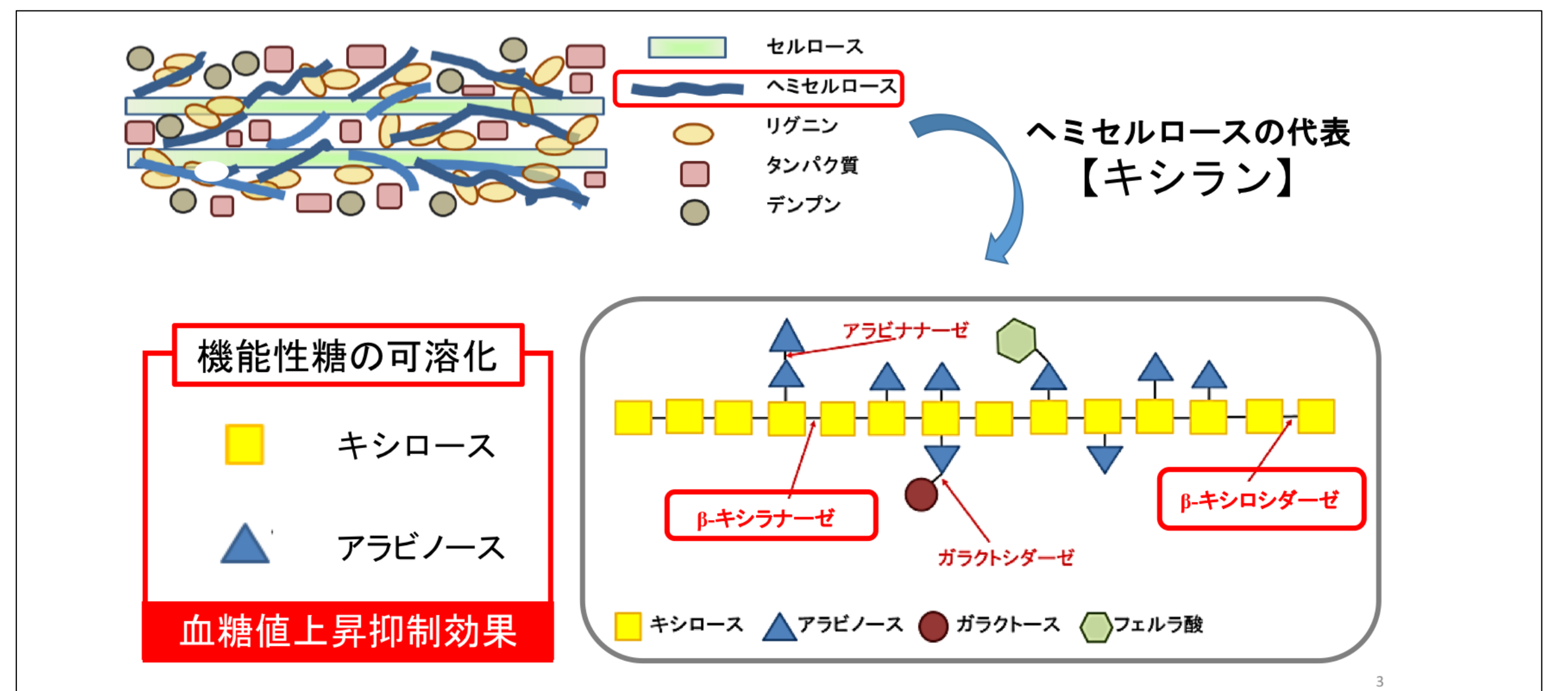
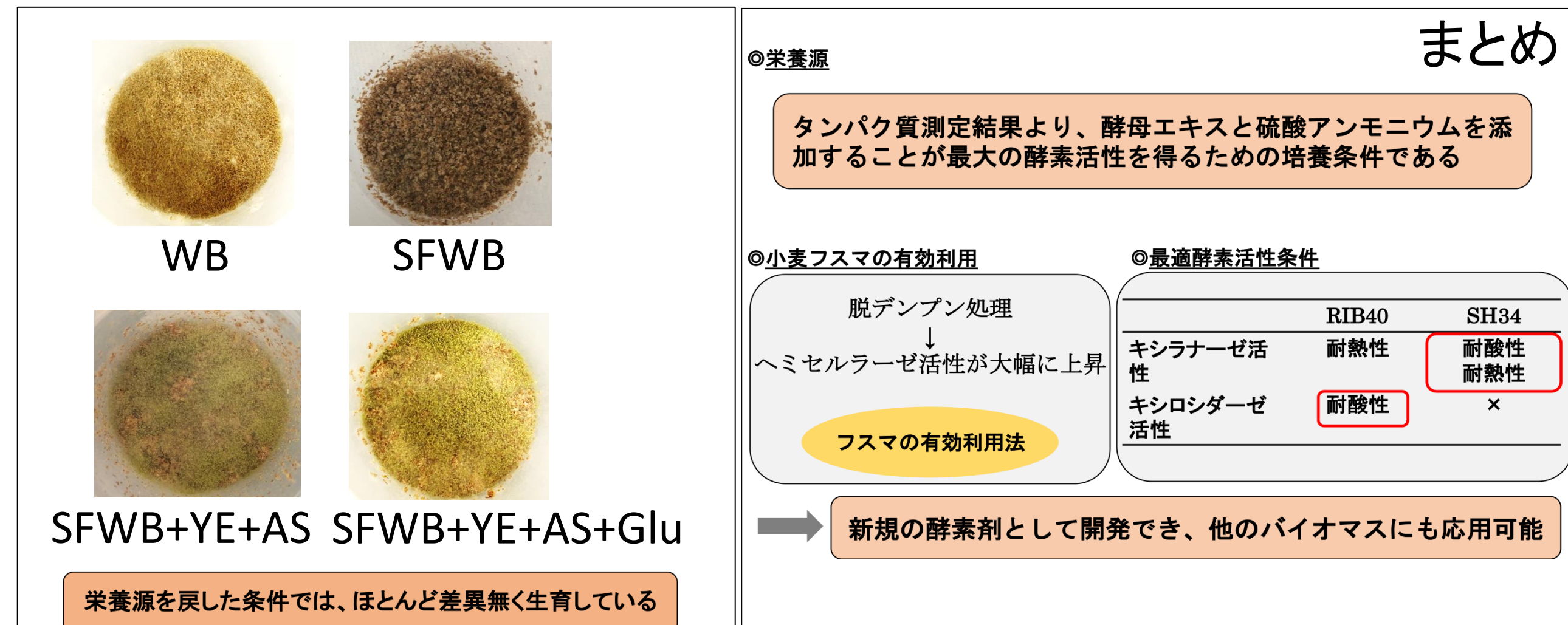
α-EGの飲用・塗布でヒトでコラーゲン密度が増加

☞ H29.9&30.9学会発表, 内外美容商品として商品化((株)車多酒造)

・α-EG高生産のための酵母・麹菌の育種の研究(種もやしメーカーと協力体制)

酒粕の保存研究、コラーゲンスコアの研究

脱デンプン小麦フスマでの 麹菌の有用物質生産の利用研究

WB SFWB

SFWB+YE+AS SFWB+YE+AS+Glu

栄養源を戻した条件では、ほとんど差異無く生育している

◎栄養源

タンパク質測定結果より、酵母エキスと硫酸アンモニウムを添加することが最大の酵素活性を得るための培養条件である

◎小麦フスマの有効利用

脱デンプン処理
ヘミセルラーゼ活性が大幅に上昇

◎最適酵素活性条件

	RIB40	SH34
キシランナーゼ活性	耐酸性	耐酸性、耐熱性
キシロシダーゼ活性	耐酸性	耐酸性

フスマの有効利用法

新規の酵素剤として開発でき、他のバイオマスにも応用可能

◎脱デンプン処理の簡略化

脱デンプン処理には水処理の工程があるため、廃液が大量に出る → 現在、廃液が出ない脱デンプン処理方法を開発した 工業化へ!

◎フスマ由来の最適な酵素活性条件

	RIB40	SH34
キシランナーゼ活性	耐酸性	耐酸性、耐熱性
キシロシダーゼ活性	耐酸性	耐酸性

2つの酵素液を混ぜ合わせれば...
ヘミセルロースの分解効率アップ!

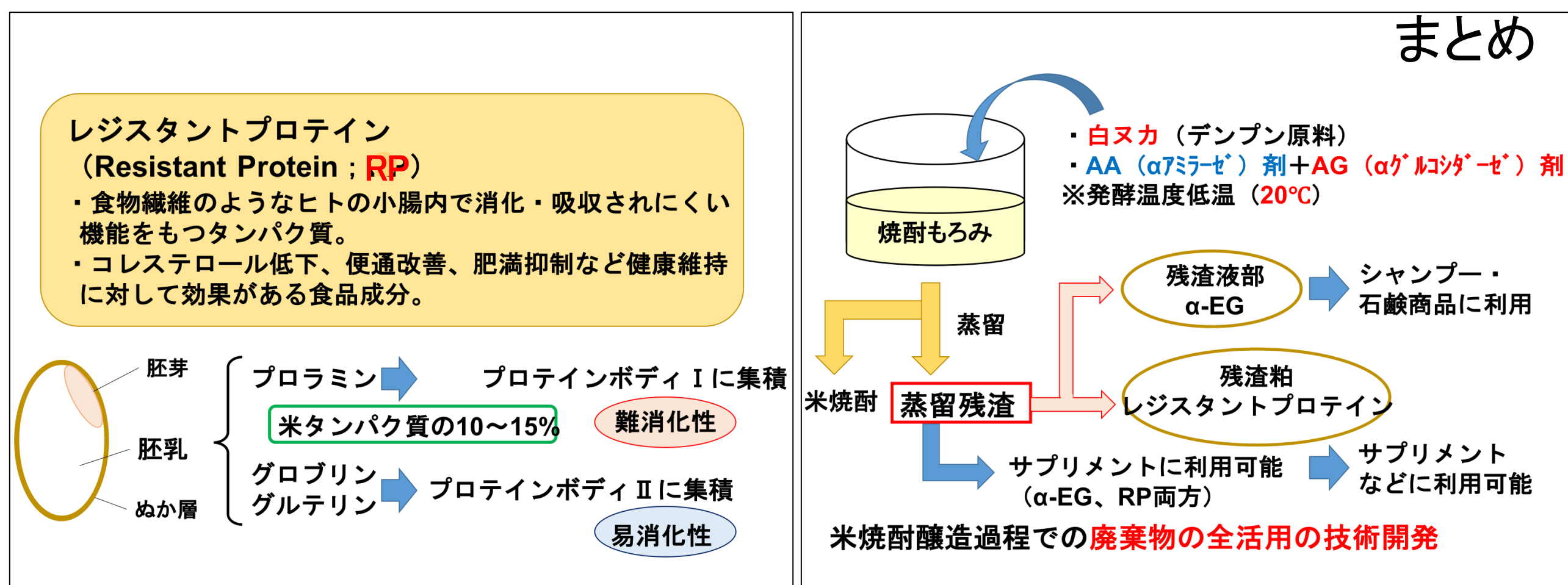
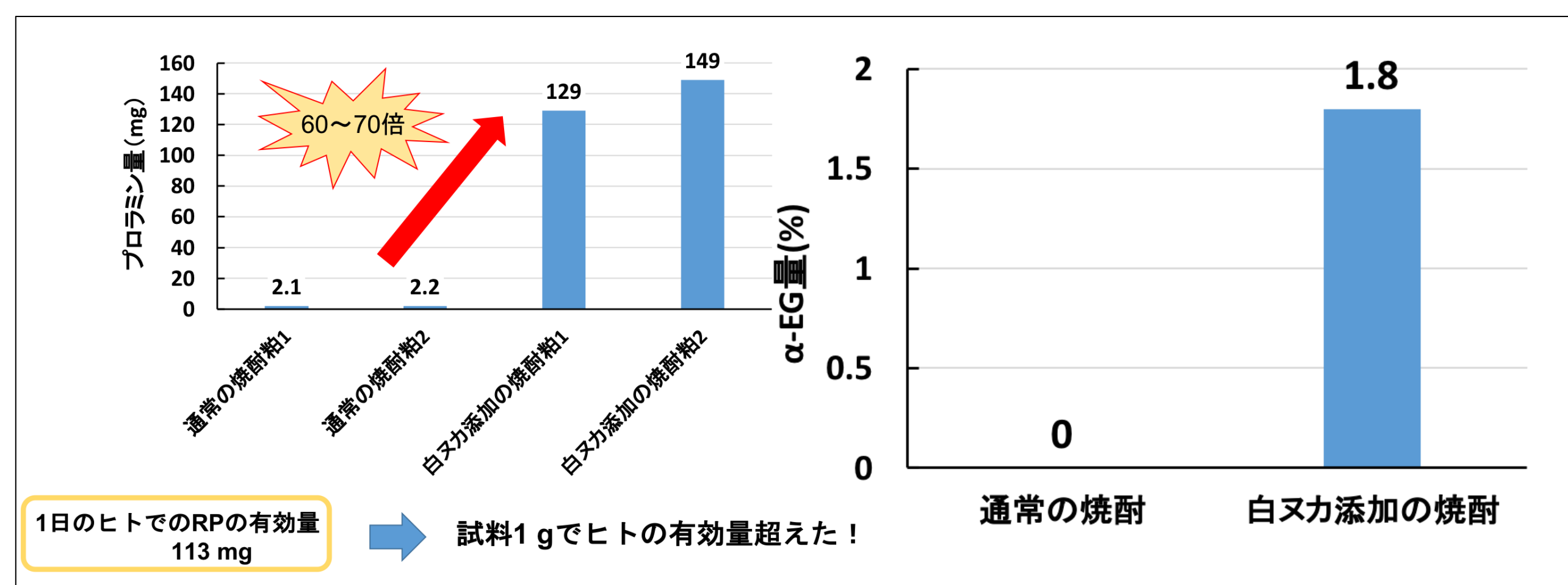
◎遺伝子レベルでの酵素の特定

キシランナーゼ、キシロシダーゼともに種類が複数存在 → プロテオーム解析 において遺伝子の特定

今後の展望

H27.3 博士学位論文(日清製粉G: 金子氏)
ヘミセルラーゼ主体の酵素剤となり新規用途開発へ
☞ H30.9学会発表, フスマ培養の酵素剤メーカーと協力体制
・ヘミセルラーゼ酵素剤の用途開発などと麹菌種でのプロテオーム解析の研究

麹(麹菌発酵)や酵素応用技術での 新規の有効活用研究



甘酒中に機能性成分のRPが含まれていることを初めて報告

☞ H29.3学会発表(厚生産業(株))

米焼酎醸造過程での廃棄物の全活用の技術開発

☞ H30.9学会発表, RPが豊富なサプリメントとして検討

・RPが分解されない甘酒の製造条件(麹菌の種類も含めて)を確立研究

どぶろく発酵でのα-EG, RPの 高い製法の開発研究

どぶろく...醪を固体と液体にわけないお酒

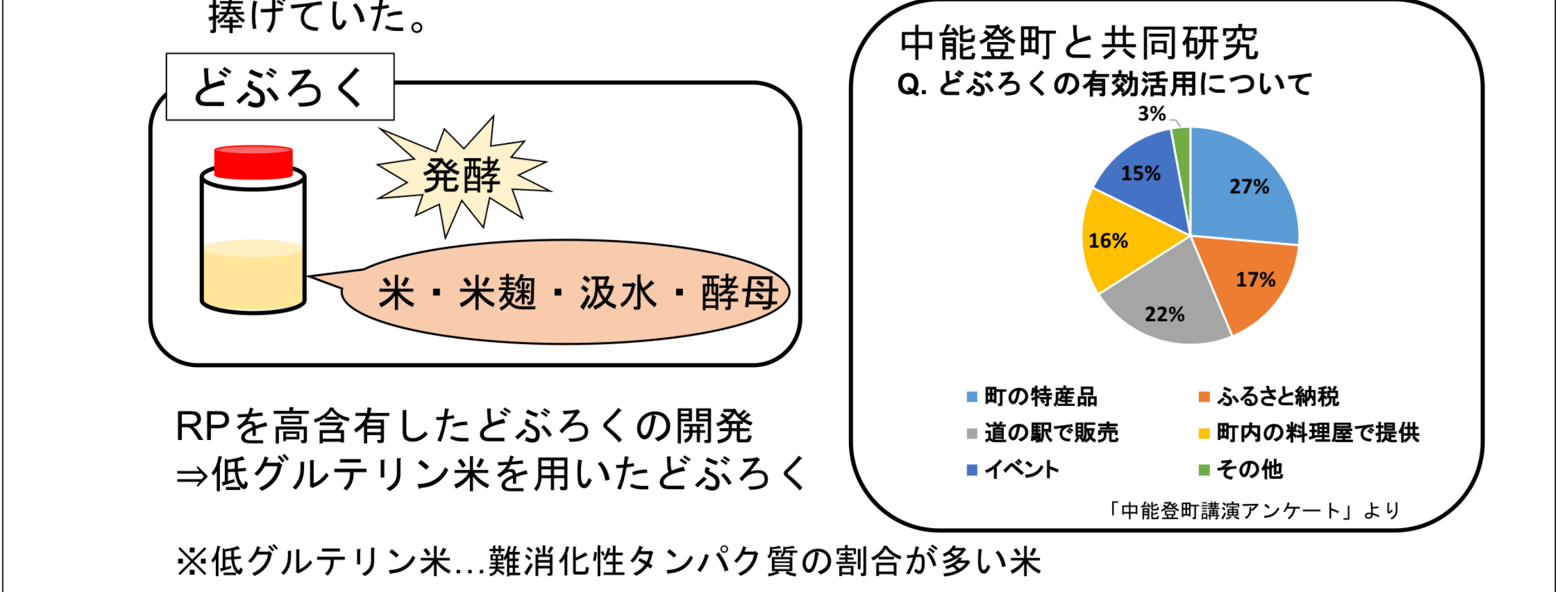
●奈良時代の習慣で、豊作の祈願や収穫への感謝を示すためどぶろくを捧げていた。

どぶろく

発酵

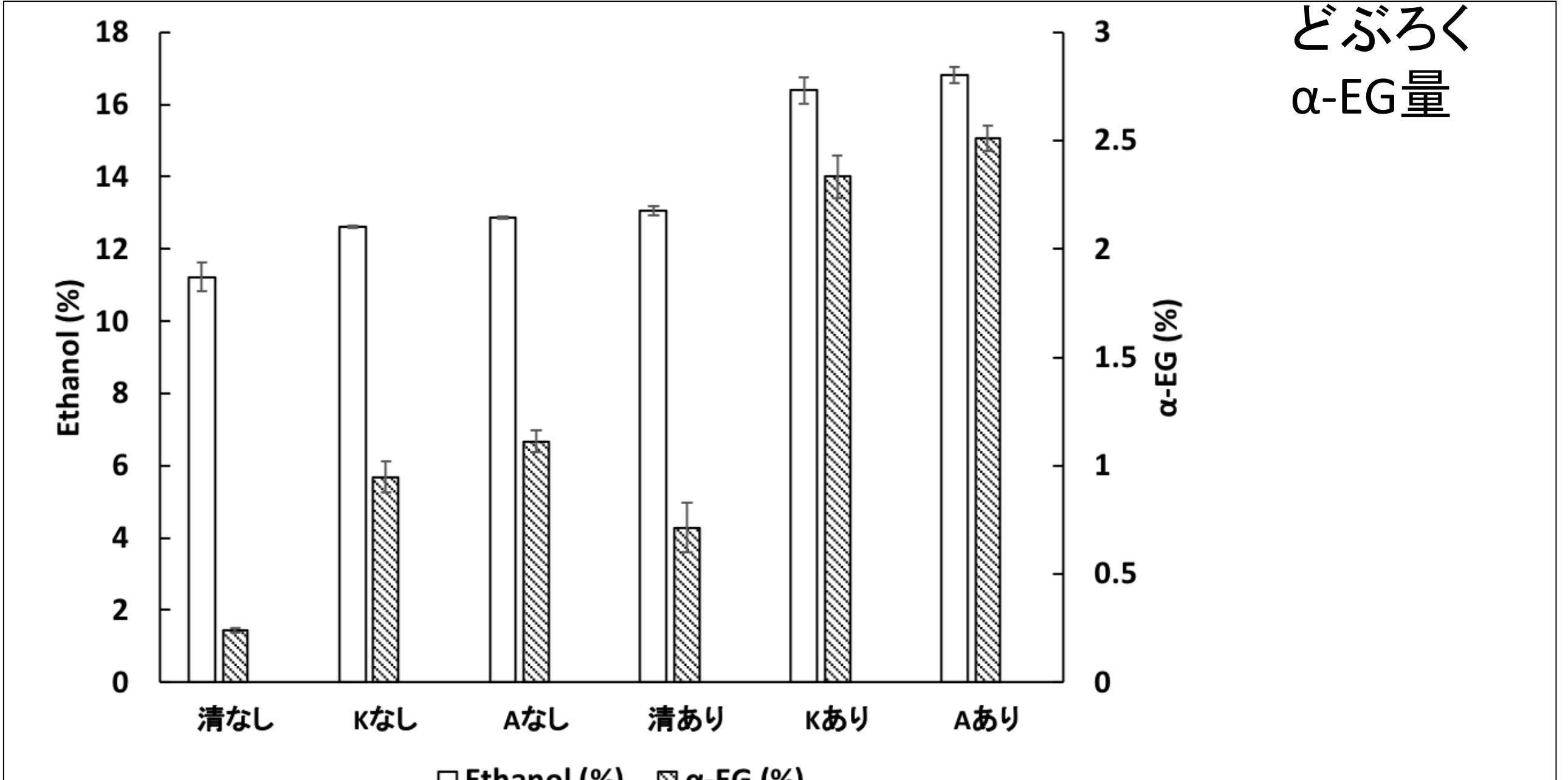
米・米麴・汲水・酵母

中能登町と共同研究
Q. どぶろくの有効活用について



RPを高含有したどぶろくの開発
⇒低グルテリン米を用いたどぶろく

※低グルテリン米...難消化性タンパク質の割合が多い米



どぶろく発酵でのα-EG, RPの高い製法研究 ☞ 中能登町&どぶろく研究会と協力
どぶろく、甘酒、どぶろくパンなどで町の活性化、ふるさと納税の返礼品の商品開発など

- ・各種講演会などで成果をアピール
- ・各種共同研究や受託研究を模索