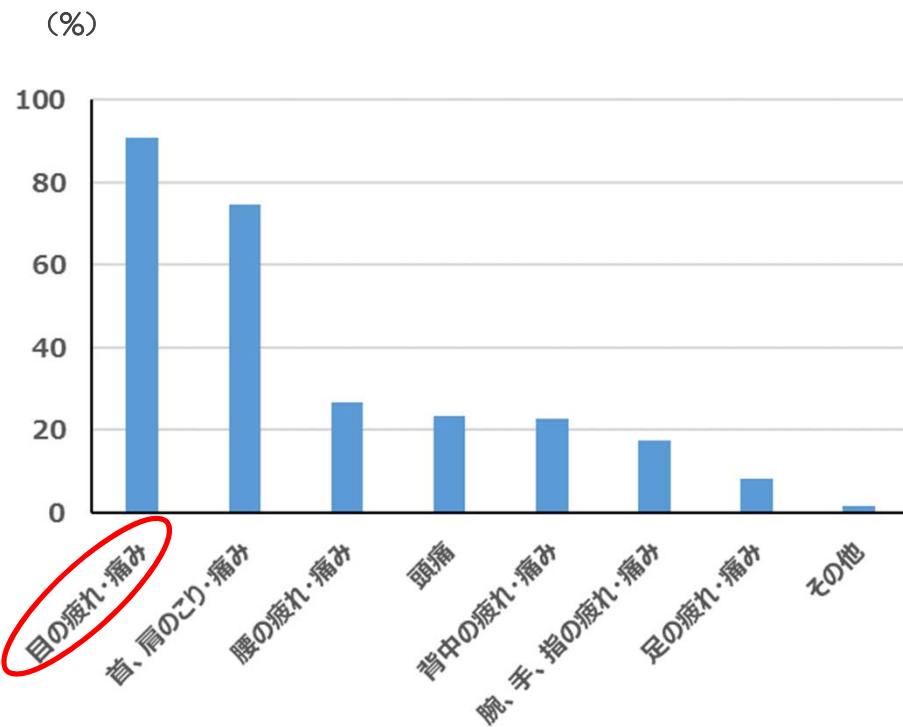


本技術の背景

高齢化やデジタル化に伴い、目の疲労感が問題となっている

デジタル作業で感じる身体的な疲労や症状

出典：平成20年 技術革新と労働に関する実態調査（厚生労働省）



PC作業



オンライン授業



高齢化



スマートフォン

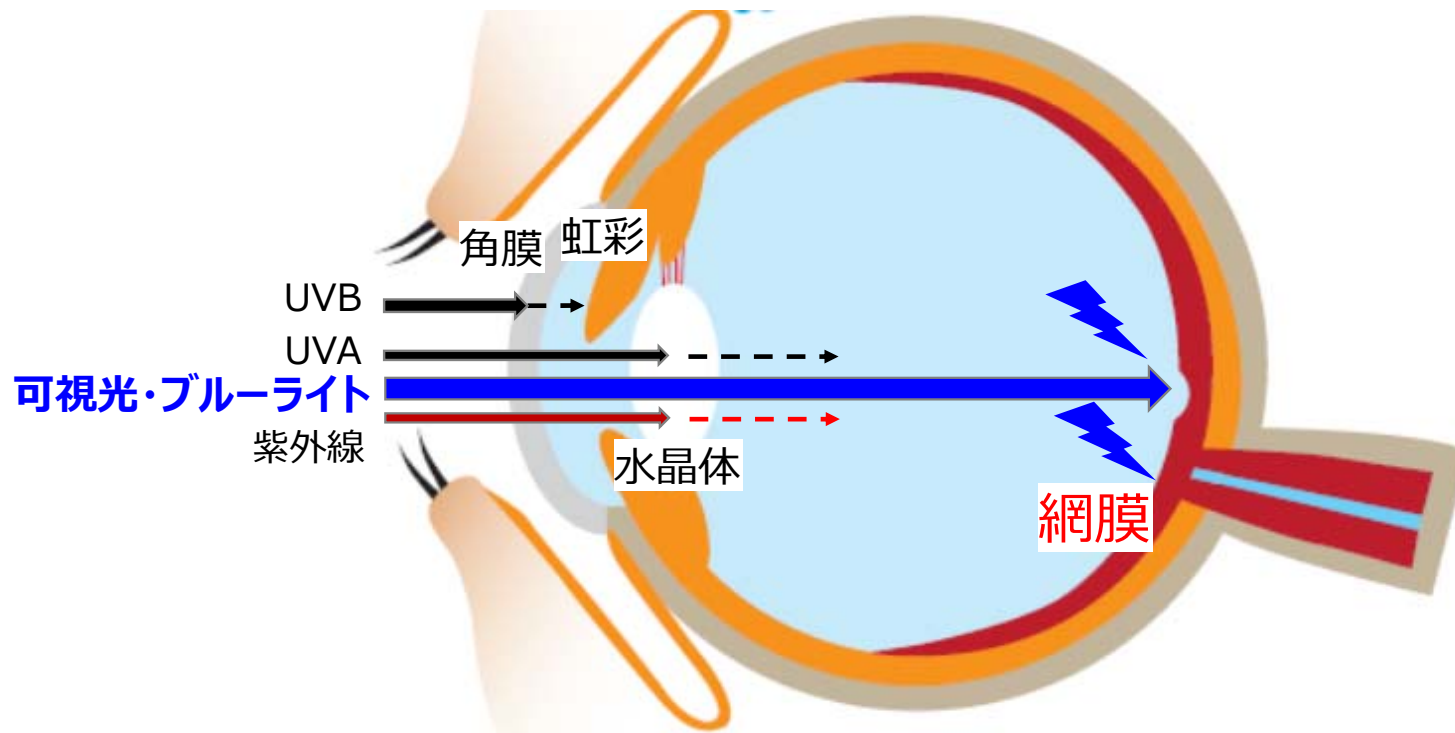


VRゴーグル

目の疲れについて

可視光やブルーライトで網膜の炎症が起こる

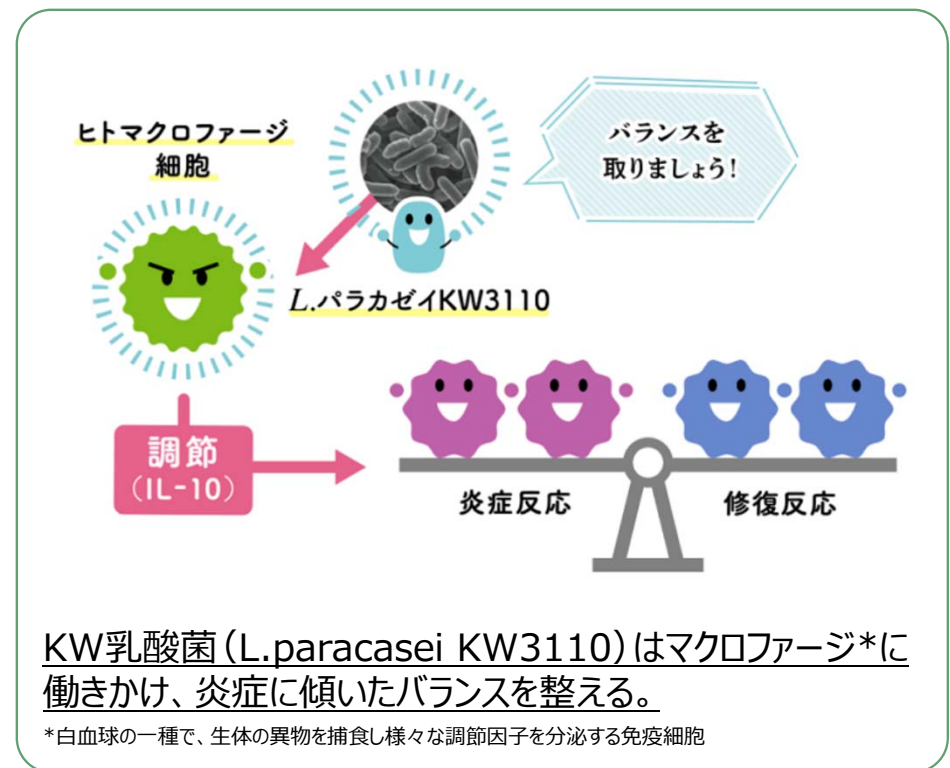
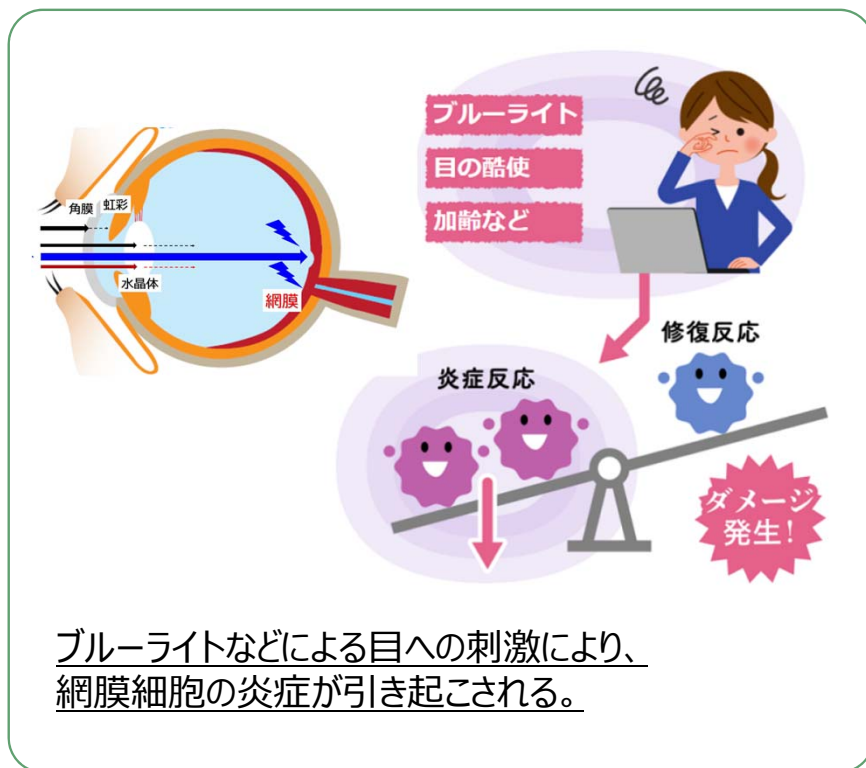
→ 可視光やブルーライトが目の奥の網膜にまで到達する。
これらの光を過剰に浴びることによって、網膜がダメージを受け炎症反応が引き起こされる。



本技術について

KW乳酸菌は修復と炎症のバランスを整える

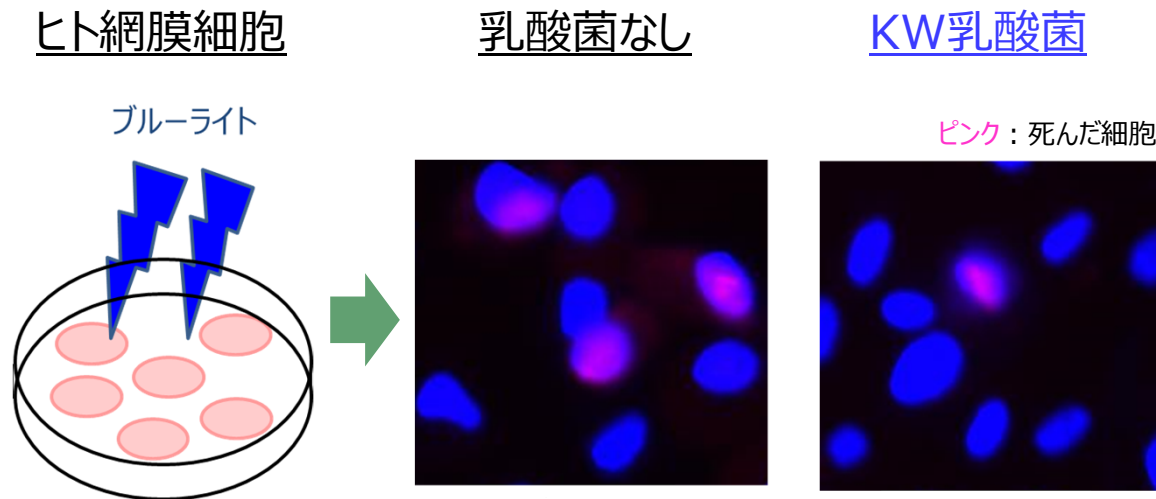
網膜細胞の炎症が目の疲れを引き起こす。
KW乳酸菌は修復の方向にバランスを整える。



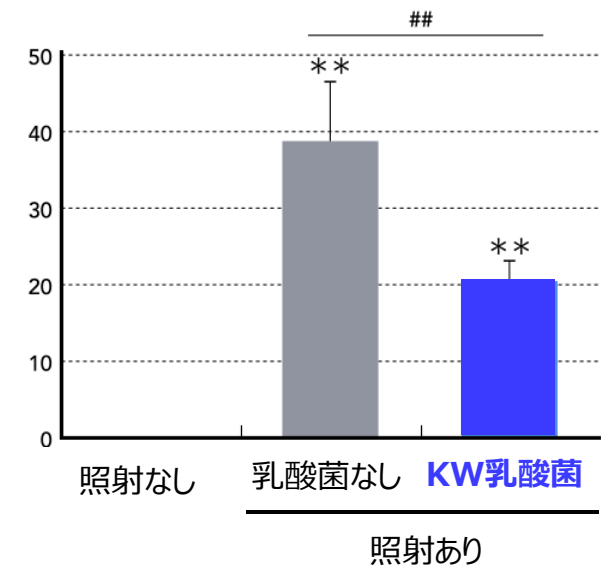
本技術について

KW乳酸菌は、ブルーライトや加齢による網膜へのダメージを低減する

KW乳酸菌で刺激したマクロファージ細胞上清を添加したヒト網膜細胞株に、ブルーライトを照射した際の細胞の死滅率を評価した。



ブルーライト照射後の細胞死滅率



本技術について

KW乳酸菌の摂取により、デジタル作業後の目の疲労感を改善

目の疲れを感じている方25名にKW乳酸菌が入ったカプセル、もしくは入っていないカプセルを8週間毎日飲んで頂き、デジタル作業を実施頂いた。作業後の目の疲労感をフリッカー値*を指標に比較した。

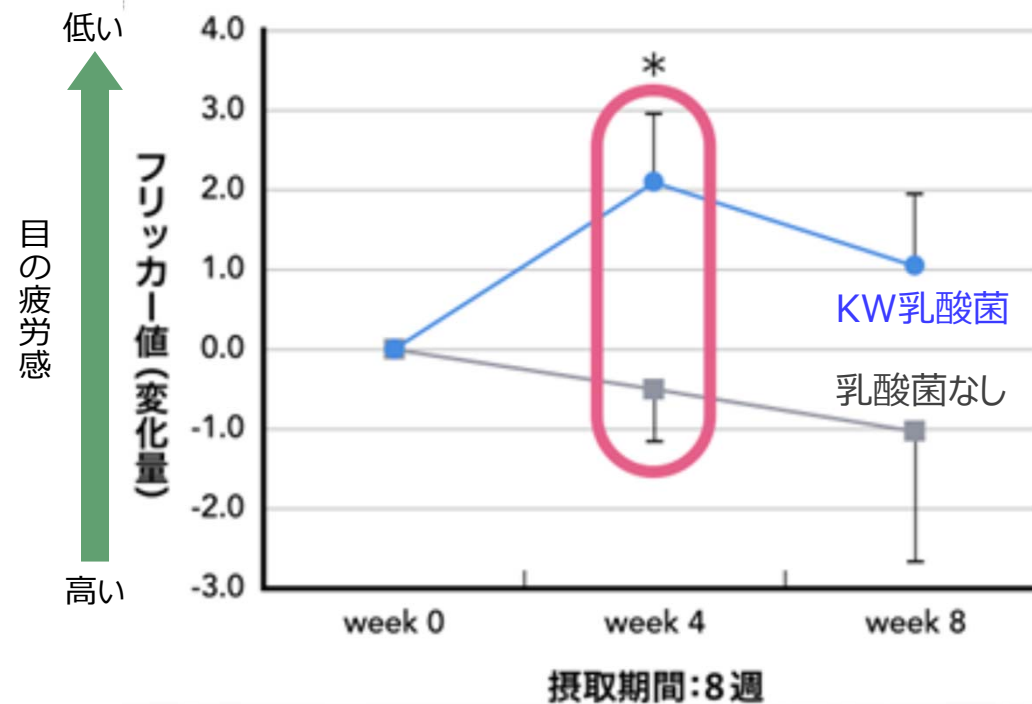
*次第に早くなっていく光の点滅が識別できる限界の速さのこと。疲労により識別力が下がってくる事が知られている。

フリッカー測定機 ▶



デジタル作業後の目の疲労感

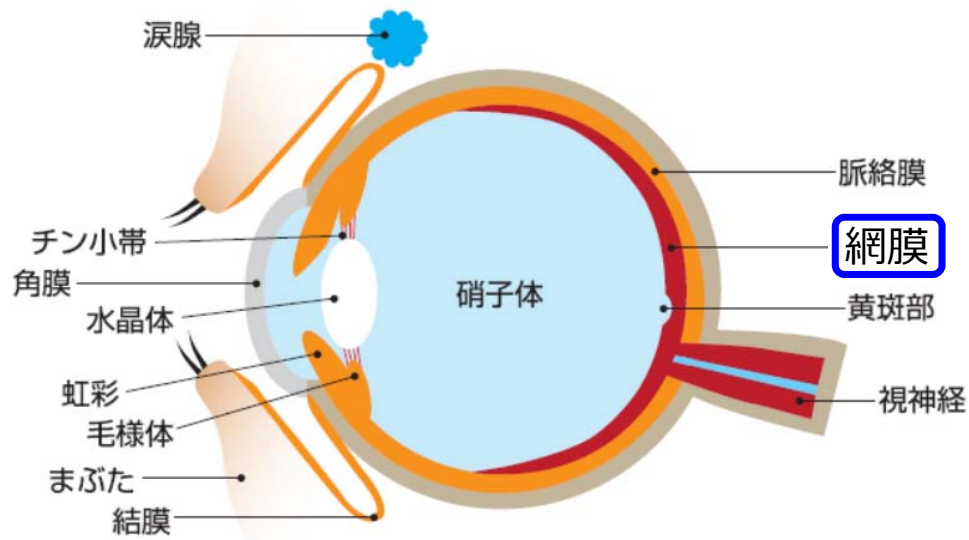
出典：Nutrients, 2018



本技術の独自性・優位性

目に良い効果が認められた、唯一の乳酸菌

→ KW乳酸菌は、従来のアプローチとは異なる、免疫を介した内側からのケアが特長。
乳酸菌で目に良い効果を認められているのはKW乳酸菌だけ！



目薬 → 外側のケア → 角膜

ブルーベリー
ルテイン → 色素補充 → 黄斑
網膜

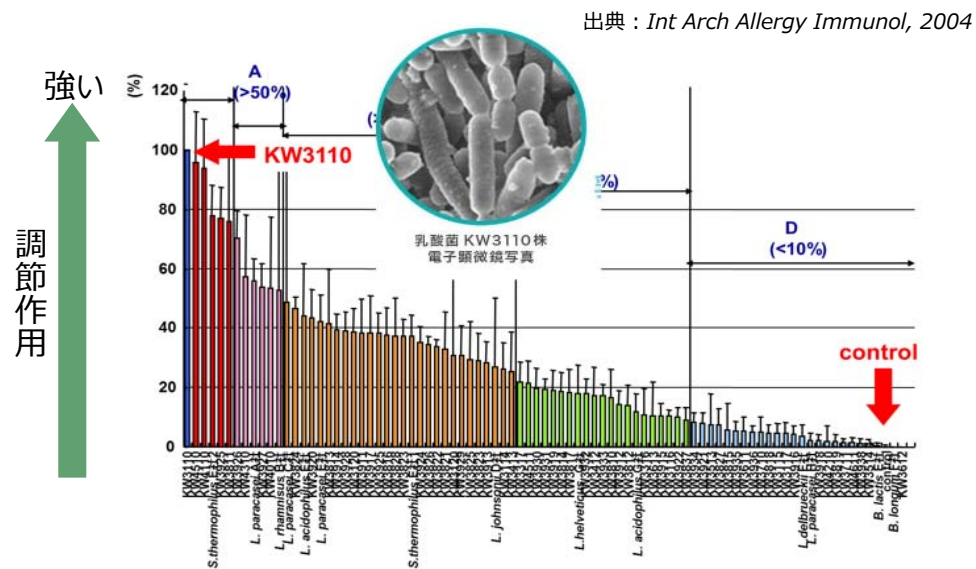
KW乳酸菌 → 内側のケア → 網膜

本技術の背景（ベースとなる技術、その歴史）

KW乳酸菌の研究成果

→ KW乳酸菌はキリングroupの強みである免疫領域の研究により、2000年に見出した乳酸菌。その後、アレルギー症状に関する研究を続けてきたが、新たな作用として目の疲労感への作用を発見。研究をさらに深化させている。

各種乳酸菌を免疫細胞に添加した際のIL-12分泌量



多くの乳酸菌を調べた中で、アレルギーの要因となる過剰な免疫バランスを調整する作用が最も強い菌として見出した

アレルギー状態への改善効果



新たな機能

目の疲労感の改善効果



将来の可能性

KW乳酸菌の、将来への応用性

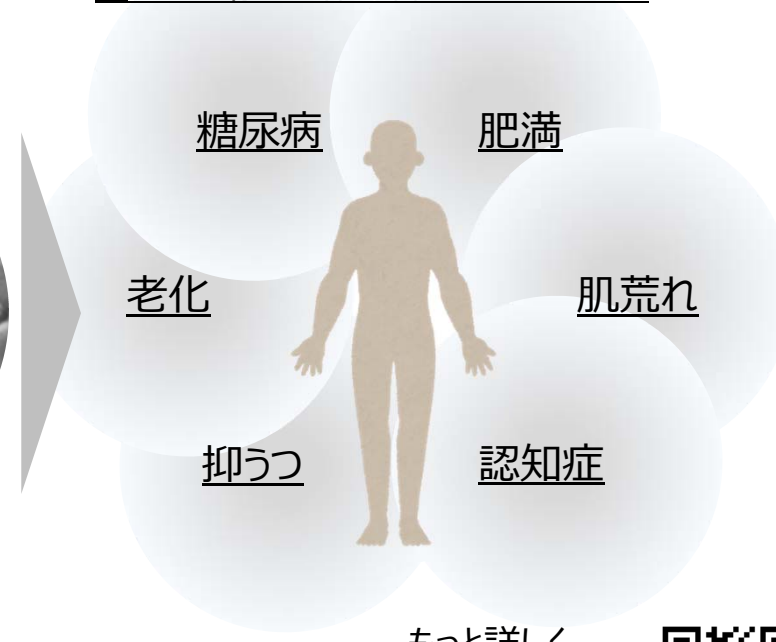
■ 目に関わる症状は疲労感以外にもさまざま



KW乳酸菌



■ 炎症は様々な体の不調のきっかけになる



もっと詳しく
知りたい方は



→ KW乳酸菌の、網膜に内側からケアするという特長や、炎症を抑えるという特徴を生かし、今後幅広い不調に広げていきたい。

KW乳酸菌 研究レポート

検索