

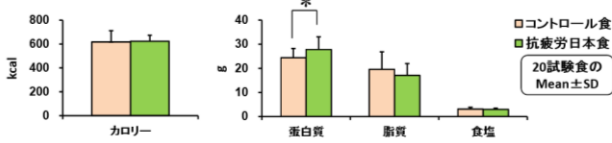


# 日本食の抗疲労食効果を科学的に立証！ 成果を「抗疲労レシピ本」に

## 抗疲労日本食とコントロール食の開発

- 疲労の3因子であるOIL[生体酸化(Oxidation/Oxygenation)、炎症(Inflammation/Immunity)、修復エネルギーの低下(Less Repair Energy)]を基に抗疲労食メニューを開発。日本食とコントロール食開発ワーキンググループを立ち上げ、試験食用抗疲労日本食を選定。
- コントロール食開発のため、20~60代の各世代の男女同数100名ずつの計1,000名の食事調査を行い、一般的な夕食のメニューを把握・選定。
- 試験食宅配業者と議論を重ね、抗疲労日本食とコントロール食開発(カロリー計算、蛋白質、脂質、食塩量を考慮)、被験者のリクルート地域の選定、宅配方法等を決定。

### 抗疲労日本食例

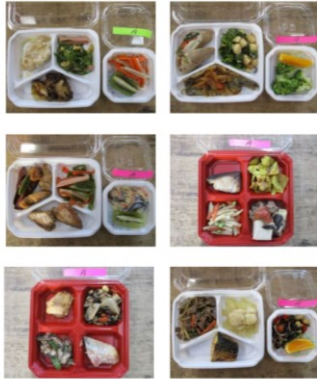


## 抗疲労食の内容を決定するための食材根拠

抗疲労栄養素	働き	多く含まれる食材
イミダゾールシハペプチド	抗酸化作用、pH調整作用、疲労軽減効果	鶏むね肉、かつお、まぐろ、かじまぐろ、鯉赤身肉、豚ロース肉 など
ビタミンB1	炭水化物をエネルギーに変える	豚ヒレ肉、生ハム、うなぎ、たらこ、大豆乾、青のり乾 など
還元型CoQ10	栄養素をエネルギーに変える必須物質、抗酸化作用	いわし、豚肉、牛肉、オリーブオイル、プロコリオン など
クエン酸	修復エネルギー産生のために、TCA回路を効率よく働かせる	レモン、みかん、グレープフルーツ、いちご、キウイ、梅干、酢 など
パントテン酸	脂肪酸をエネルギーに変換するために必須	鶏レバー、豚レバー、牛レバー、にじま、納豆、牛乳、ししゃも、アボカド など
L-カルニチン	脂肪酸をエネルギーに変換するために必須	ヤギ肉、ラム肉、牛肉、豚肉、岩ガキ など
ビタミンC	抗酸化作用	レモン、グレープフルーツ、いちご、キウイ など
アスタキサンチン	抗酸化作用、持久力向上、脂質代謝活性化	鮭、オキアミ、イクラ、Epi-カコ甲殻 など

## 抗疲労日本食とコントロール食例

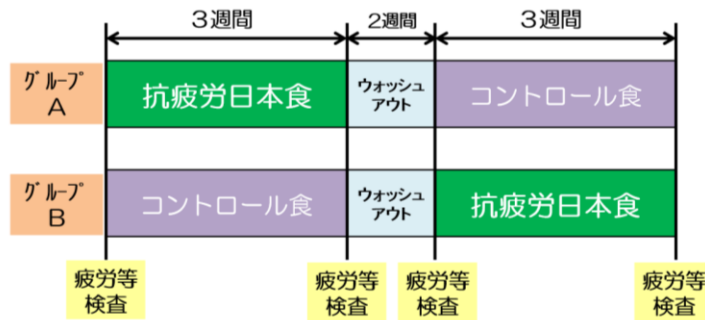
### 抗疲労日本食例



### コントロール食例



## 介入試験



被験者 24名  
うち、女性12名、男性12名、47.2±16.6歳、21-69歳  
※大阪市立大学健康イノベーションセンター倫理委員会承認(平成27年2月)

## 検査項目一覧

- PC版の認知機能検査(Advanced Trail Making Test、信号機課題)
- 心電図と脈波の同時計測による自律神経機能検査(疲労度計)
- 酸化ストレス(d-ROMs)、抗酸化力(BAP)や炎症マーカー(高感度CRP)等の血液検査
- 睡眠の質・量および日中行動量判定のための活動量検査(ライフ顕微鏡)
- 疲労・ストレス・認知機能関連質問票検査(睡眠時間などの生活習慣基本情報、食事頻度調査(BDHQ)、大阪市立大学健康科学イノベーションセンター版疲労質問票、Chalder's Fatigue Scale(チャルダ-疲労尺度)、CES-D(うつ病自己評価尺度)、K6(不安・抑うつ尺度)、Visual Analogue Scale(自覚的疲労感など)、PSQI(ピッツバーグ睡眠質問票)、ESS(エプワース眠気尺度)、生活日誌(食事摂取記録など)

## 結論

夕食に抗疲労日本食を3週間摂取することで、

- 自覚的疲労感が軽減した。
  - 安静時の交感神経活動の低下傾向、すなわち、ストレス軽減傾向がみられた。
  - 血清中脂質代謝関連成分Aが摂取前後で9%有意に低下した。
  - 摂取前後の成分Aの変化率は、自覚的疲労度の変化率と単純または複雑な認知課題(注意課題)成績の変化率と相関した。
- 以上より、

**抗疲労日本食は、日常生活における疲労・ストレス軽減と脳機能改善効果をもたらす、健康増進に資する機能的食であることが明らかとなった。**