認知症予防に効果

金芽ロウカット玄米

大学臨床研究で立証

高齢者の認知機能が上昇

名古屋経済大学人間生活科学部管理栄養学科（上延麻耶准教授　愛知県犬山市）の研究チームが、東洋ライス㈱（雑賀慶二社長　東京都中央区）が製造する「金芽ロウカット玄米（脱ロウ玄米）」の継続摂取によって、認知症を予防できる可能性があることを明らかにした。

この研究成果は、2017年9月15日㈮に徳島県で開催された「第64回日本栄養改善学会学術総会」において、1年間のクロスオーバー比較試験における第一期間（6ヵ月間）終了時点の中間報告として、同大学で研究を担当した和久那津実氏により発表された。

玄米には、認知機能の低下予防に有効と言われているγ-オリザノールやフェルラ酸が含まれており、これらは生活習慣病予防にも効果的であることが知られている。しかし、従来の玄米は食味や消化性が良くないことや、炊飯に手間がかかることから、ほとんど食べられていない。特に咀嚼や嚥下能力が低下した高齢者に玄米は食べにくく、継続摂取は難しいという課題があった。

そこで本研究では、玄米表面を覆っているロウ層のみを均等に除去することで、玄米の栄養価をほぼ残しながら、白米のように炊きやすく、食べやすくした「金芽ロウカット玄米」を「脱ロウ玄米」と称して使用、特別養護老人ホームの入居者31名を2群に分け、各群が精白米、脱ロウ玄米をそれぞれ6ヵ月間（1日3食）摂取するクロスオーバー比較試験とし、認知機能評価は長谷川式簡易知能スケール（HDS−R）を用いて検証した。

金芽ロウカット玄米

HDS−Rは、認知症のスクリーニングを目的に作成され、最高得点は30点満点で、20点以下を認知症の疑い、21点以上を正常と判定する。結果は、図1に示すように、精白米群では15・4%、脱ロウ群では44・4%の人がHDS−R合計点数が上昇した。また表1に示すように試験開始時にHDS−R合計点数が1点以上10点以下の人（低認知機能群）については、脱ロウ玄米群でHDS−R合計点数の上昇と有為な関連が見られ、精白米群では関連が見られなかった。

結論として、脱ロウ玄米は咀嚼・嚥下能力が低下した高齢者においても継続摂取が可能であることが示された。さらに、脱ロウ玄米の継続摂取は、低認知機能と評価される高齢者の認知機能の低下予防に有効であることが示された。

今回の研究結果で特筆すべきことは、①認知症予防に有効とされながらも、実際には継続摂取が困難であった玄米食が、金芽ロウカット玄米の登場により咀嚼や嚥下能力が低下した高齢者にも日常的に主食として利用することができることが判明し、②金芽ロウカット玄米を6ヵ月間継続摂取することで、認知症の予防に効果のあることが判明したことだ。また、今回の研究の被験者や介護職員にも好評で、次のような声が挙がっている。

◎脱ロウ玄米を継続摂取した入居者の感想　「普通の玄米より、脱ロウ玄米の方が食べやすく、おいしい」。「施設でいつも食べているご飯と変わらない。おいしく食べている」。

◎介護職員の感想　「白米と同じように炊けるから、白米の時と炊飯は変わらない」。「入居者の体調にもよるが、残さず完食されている」。「入居者の排便状況が良くなった気がする。臨床試験後も、ロウカット玄米を継続したい」。

図1

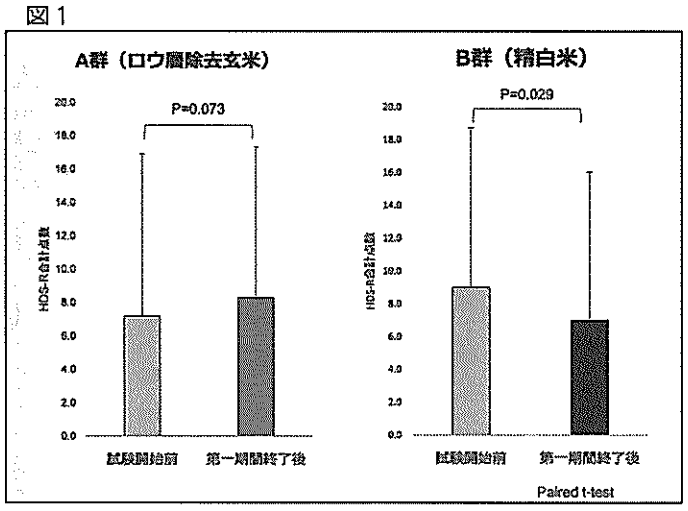

表1

	試験開始時合計点数 1点以上10点未満 改善群	非改善群	合計	P
A群(ロウ層を除いた玄米群)	3	3	6	0.0329
B群（精白米）	0	7	7	
合計	3	10	13	

Pearson's chi-square test

宮城不稔5・3%

山間・北部は6%超す

宮城県農産園芸環境課は21日、県議会に水稲不稔調査の結果を報告した。これは県内33ヵ所の圃場で、出穂後25日の穂を調査したもの。それによると地帯別の不稔割合は、山間高冷6・2%、北部平坦6・1%、西部丘陵5・1%、仙台湾沿岸4・6%、三陸沿岸4・5%、南部平坦4・1%、県平均は5・3%だった。

山間地と県北部では不稔率が高いが、県平均で5・3%はほぼ平年並みであり、県では「8月の日照不足は作柄にそれほどの影響は与えていない。ただ圃場によって登熟に差が出ており、品質のために適期刈取りを慎重に見極める必要がある」としている。

19日現在の刈取り状況は県全体で0・9%で、前年同期比2・3ポイント減と遅れている。同県では9月に入っても降雨が多く、中旬からは18号台風が東北・北海道を縦断したため、収穫に入れなかった農家が多い。今後、刈遅れによる品質の低下が予想される。

平成29年産米のＪＡ概算金（東日本）

（1等60kg・円）

道府県	品種	ＪＡ概算金	前年差
北海道	ゆめぴりか	14,500	1,000
	ふっくりんこ	13,400	1,200
	ななつぼし	13,200	1,200
	きらら397	13,200	1,200
	もち米	11,500	0
青森	まっしぐら	11,500	1,000
	つがるロマン	11,700	1,000
	青天の霹靂	14,500	0
岩手	ひとめぼれ	12,800	1,000
	あきたこまち	12,600	1,000
	ササニシキ	12,800	1,000
	いわてっこ	12,200	1,200
	金色の風	15,500	全農県本部
	銀河のしずく	14,000	全量買取り
宮城	ひとめぼれ	12,600	1,000
	ササニシキ	12,800	1,300
	つや姫	12,600	1,100
	まなむすめ	12,100	1,100
	みやこがねもち	12,400	▲1,100
秋田	あきたこまち	12,300	1,000
	ひとめぼれ	11,700	1,100
	めんこいな	11,400	1,100
山形	はえぬき	12,500	1,000
	つや姫（慣行栽培）	14,700	200
	コシヒカリ	13,100	1,000
	ひとめぼれ	12,500	1,000
	ヒメノモチ	10,000	▲2,000
福島	コシヒカリ会津	12,900	800
	コシヒカリ中通	12,500	1,100
	コシヒカリ浜通	12,400	1,100
	ひとめぼれ会津	12,300	1,000
	ひとめぼれ中通	12,100	1,000
	ひとめぼれ浜通	12,000	1,000
	天のつぶ	12,100	1,100
茨城	コシヒカリ	13,200	1,100
	あきたこまち	13,000	1,700
	ミルキークィーン	13,000	1,000
	ふくまる	13,000	1,700
	ゆめひたち	12,000	2,000
栃木	コシヒカリ	13,000	1,200
	なすひかり	12,500	1,200
	あさひの夢	12,300	1,700
埼玉	コシヒカリ	12,700	1,300
	彩のかがやき	12,400	1,600
	彩のきずな	12,400	1,800
千葉	コシヒカリ	13,000	1,200
	ふさおとめ	12,500	1,600
	ふさこがね	12,300	1,500
	あきたこまち	12,500	1,500
新潟	コシヒカリ一般	13,800	200
	コシヒカリ魚沼	17,200	0
	コシヒカリ岩船	14,400	200
	コシヒカリ佐渡	14,300	400
	こしいぶき	12,000	700
	新之助	17,200	―
富山	コシヒカリ	12,500	500
	てんたかく	11,200	700
石川	コシヒカリ	13,000	700
	ゆめみづほ	12,300	1,200
福井	コシヒカリ	13,350	1,400
	ハナエチゼン	12,450	1,600
	いちほまれ	15,000	―

九州米外観品質低下

原因は品種変化で登熟早期化

農研機構の農業環境変動研究センターは、「九州における最近の水稲栽培品種の変化により、登熟の時期が早まるとともに、夏の高温期・降雨期（低日射）での登熟に移行しており、これが外観品質の低下を促進している」との研究成果を発表した。発表成果では見出しで「九州では過去29年間でコメ外観品質に影響する水稲登熟期間の日射環境が顕著に悪化した」としている。

これはコメの外観品質低下の一因である水稲登熟期間の低日射について解析したもの。その結果、品種の変化と気温上昇による登熟期間の短縮と早期化、季節的な降水量の増加により、九州における登熟期間の日射環境が顕著に悪化していることが明らかになった。

登熟期間の低日射はコメの外観品質を低下させる一因だ。そこで、長期間にわたる均質な日射量の推定値が得られる地域気候モデルを用いて、1979〜2007年について、九州の水稲登熟期間の日射環境の長期変化を明らかにした。これは九州における過去29年間の水稲登熟期間（出穂日から収穫日までの期間）の平均および積算日射量、気圧配置、降水量分布の変化を地域気候モデルによって明らかにしたもの。

近年、栽培品種の変化と気温上昇により、全国的に登熟期間が短縮しており、とりわけ九州ではその傾向が顕著だ。また、より高温・多照な盛夏に登熟時期が近づいている。研究成果では、1979年に比べて2007年には九州の登熟期間の平均日射量は増加したものの、気温は2・1℃上昇し、登熟期間の積算日射量は、台風や降雨などにより以前に比べて減少した、としている。その比率は1979年の8割程度となっている。

また、登熟期間が盛夏に近づいたため、西日本（特に九州）では1990年代の登熟期間に比べて2000年代には降水量が増加している。これは、以前の登熟期間が9月上旬から10月下旬だったのに対し、近年は8月下旬から10月上旬に移行しているため、太平洋高気圧の西側の張り出しが以前よりも強く、南から暖かく湿った空気の流入により、西日本で雨が降りやすい天候になったことがある。

すなわち、品種の変化と気温上昇による登熟期間の早期化・短期化に加えて、季節的な降水量の増加、それに伴う日射量の減少が起きており、九州のコメ外観品質の低下を促進していることが示唆された。これにより、これまで限られた地点で指摘されていた九州の水稲登熟期間における近年の寡照について、広域での実態と要因が明らかになった。