

COVID-19の流行下における生活様式の変化と食品群・栄養素摂取 —在宅勤務による影響に着目して—

神戸大学大学院 農学研究科 准教授（元食料領域 研究員） 八木 浩平

1. はじめに

2020年初頭に発生したCOVID-19（新型コロナウイルス感染症）により、私たちの生活は一変した。感染拡大を防止するために人々の行動は制限され、2020年3月には小中高校の一斉休校が行われた。さらに2020年4-5月の緊急事態宣言下では、接客を伴う飲食店など「多数の者が利用する施設」の使用制限や停止が要請・指示され、また出勤における在宅勤務や時差出勤の強力な推進等がなされた。特に就業者に占める在宅勤務者の割合は、2019年12月には10.3%に留まっていたが、2020年5月に27.7%、2020年12月に21.5%の水準であり、2021年9-10月においても32.2%と高止まりしている（内閣府、2021）。

本研究では、在宅勤務が食生活を通じて人々の食品群・栄養素摂取に与える影響を検討するため、①食品の購入チャネルの利用頻度、②食品群摂取量、③栄養素摂取量の3点へ及ぼす影響を分析することを目的とする。具体的にはWebアンケート調査を2回実施し、日本の第一回緊急事態宣言下（2020年4月16日-5月16日：第1期）とそのおよそ半年後（2020年10月：第2期）の食生活を聞き取った。第1期は緊急事態宣言下での行動制限から多くの人が在宅生活を行っている時期と、第2期は宣言解除から半年が経過し、在宅生活と日常通りの生活が混在している時期を比較した。

2. 分析手法

分析手法としては、食品の購入チャネルの利用頻度、食品群摂取量、栄養素摂取量それぞれの同時決定性を考慮し、また時不変の個人特性にまつわる内生性を除去した階差Seemingly Unrelated Regression（以下、FD-SUR）モデルを用いた。被説明変数のうち、食品の購入チャネルとしては生鮮品店、コンビニ、通信販売、食材宅配、フードデリバリー、外食店を用いた。食品群としては、穀類、いも類、砂糖・甘味料、野菜類、果実類、魚介類、肉類、卵類、乳類、油脂類、菓子類、嗜好飲料類を用いた。栄養素としては、たんぱく質、脂質、炭水化物、食

物繊維、食塩相当量、アルコールを用いた。

説明変数としては、緊急事態宣言下とそうでない際の変化を考慮し、在宅勤務日数、幼稚園児在宅日数、小中高の世帯員あり、勤務時間、1人当たり月収を用いた。また、食品購入チャネルの利用頻度へ影響する説明変数として、COVID-19に対するリスク認知と、リスク認知と個人属性の交差項を採用した。さらに、食品群・栄養素摂取量に対する説明変数として、食品購入チャネルの利用頻度を用いた。



3. データ

本研究では、株式会社クロスマーケティングを通じて行ったWebアンケート調査のデータを用いた。調査では、同社の有するモニターのうち東京都特別区および日本全国の政令指定都市（20都市）の20-60代の住民を対象に、特別区100名、他の各都市45名ずつを、都市ごとに性別・年代別（10歳刻み）の人口構成比に沿って抽出した。第1期の調査のサンプルサイズは1,000名であるが、そこから第2期に回答していない者、どちらかの期で1日の総エネルギー摂取量が500kcal未満か4,000kcal以上の者、平時とは異なる内容の食事を行っている可能性の高い食事療養中、授乳中、妊娠中の者、第1期と第2期の体重差が15kg以上であった者を除き、合計540名のデータを分析に用いた。食品群・栄養素摂取量は、簡易型自記式食事歴法調査票（Brief-type self-administered diet history questionnaire：以下、BDHQ）で評価した。

4. 推定結果

ここでは、本研究で推定した結果のうち栄養素摂取の規定要因に係る内容を提示する（第1表）。

在宅勤務日数は炭水化物に有意に正の、アルコールへ負の影響を及ぼしていた。炭水化物について

は、在宅勤務による自宅での食事機会の増加により、簡便なめん類・パン・ごはん等の炭水化物の摂取割合の増加につながったものと考えられる。アルコールについては、在宅勤務日数が長いと仲間うちでの飲み会が少なく、摂取量が減少したものと考えられる。調査結果から確認すると、在宅勤務日数は第1期から第2期にかけて減少しており、こうした傾向は炭水化物の減少やアルコールの摂取増に寄与したと言える。また、1人当たり月収はアルコールに有意に正值であり、経済的な余裕が消費に結びついていた。

食品の購入チャネルでは、生鮮品店の利用頻度がたんぱく質や食物繊維、食塩相当量へ正の影響を及ぼしていた。第1期から第2期にかけて生鮮品店の利用が減少した層では、たんぱく質や食物繊維摂取量の減少へ留意する必要がある。ただし、たんぱく質は後述の通り第2期に利用の増加した外食店等が正の影響を及ぼすため、食生活全体を通してたんぱく質の減少につながるとは言い切れない。コンビニは、たんぱく質へ正の、アルコールへ負の影響を及ぼしていた。コンビニでも、サラダチキン等の肉類や、肉類中心の弁当が多く販売されており、その利用拡大がたんぱく質を高めていた。アルコールについては、例えば、店舗で購入するにはコンビニで販売される酒類が割高な点が負の影響を及ぼした可能性が考えられる。フードデリバリーは、アルコールに有意に正值であったが、フードデリバリーを高所得層がよく利用する点が影響した可能性がある。実際にアルコールに対しては、1人当たり月収が有意に正值であり、経済的な余裕が消費に結びついている。最後に外食店は、たんぱく質へ正值、炭水化物へ負値であった。第1期から第2期にかけて外食店の利用は有意に拡大しており、外食店の利用を増やした層でたんぱく質の増加や炭水化物の減少といった変化が起きている。

このほか、食品購入チャネルの利用頻度の分析から、在宅勤務日数が簡便に生鮮食品を購入できる食材宅配の選択につながることが確認できた。また、外食店の利用頻度に関する分析において、自らのCOVID-19感染リスクが高いと評価した場合、40代や50代は利用を控える一方、20代や30代が利用を控える程度は限定的であり、若年層において感染リスク軽減へ向けた政策的なメッセージが有効に作用していない状況を把握した。食品群摂取量の分析からは、在宅勤務日数が卵類摂取量の正の影響を及ぼす点や、1人当たり月収が乳類へ正、いも類へ負の影響を及ぼしており、特に経済活動の停滞で収入が減少した層で、乳類の摂取減が見られる点を確認した。

5. まとめ

以上、本研究では、COVID-19流行下での在宅勤務日数を始めとする生活様式の変化が、外食を含めた食品購入チャネルの利用頻度や食品群・栄養素摂取量へ及ぼす影響をFD-SURで分析し、食生活の変化の実態とその背景を分析した。

そこでは、在宅勤務の増加が炭水化物中心の食生活につながる点など、得がたい知見を得ることができた。ただし、本研究で用いたデータはCOVID-19の流行初期に収集したデータであり、その後の経過を追えていない。その後、生活様式や食生活はCOVID-19の感染状況に左右されながら大きく変化しており、そうした状況も捕捉することが、今後の課題として残された。

【参考文献】

内閣府（2021）「第4回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」https://www5.cao.go.jp/keizai2/wellbeing/covid/pdf/result4_covid.pdf（2022年3月22日閲覧）。

第1表 栄養素摂取量の規定要因（FD-SURモデル）（n=540）

	たんぱく質% E		脂質% E		炭水化物% E		食物繊維		食塩相当量		アルコール	
	係数	z値	係数	z値	係数	z値	係数	z値	係数	z値	係数	z値
在宅勤務日数/週	0.023	0.33	-0.152	-1.01	0.343	1.76 +	0.066	1.50	0.014	0.40	-0.301	-1.74 +
幼稚園児在宅日数	0.275	1.45	0.251	0.60	-0.265	-0.49	0.052	0.43	0.008	0.08	-0.364	-0.76
小中高の世帯員あり	0.377	0.93	0.415	0.46	0.081	0.07	0.042	0.16	0.286	1.40	-1.386	-1.35
勤務時間（20時間/週）	-0.031	-0.18	-0.311	-0.85	0.369	0.78	-0.124	-1.15	-0.112	-1.35	-0.075	-0.18
1人当たり月収（5万円）	-0.093	-0.98	-0.187	-0.89	-0.025	-0.09	-0.056	-0.90	-0.019	-0.39	0.423	1.75 +
利用頻度/ 生鮮品店	0.252	2.72 **	0.185	0.91	-0.382	-1.44	0.118	1.96 *	0.095	2.04 *	-0.042	-0.18
週	0.237	1.95 +	0.301	1.13	0.022	0.06	0.014	0.18	0.072	1.17	-0.754	-2.45 *
通信販売	-0.012	-0.06	-0.138	-0.30	0.459	0.77	0.113	0.83	0.079	0.75	-0.403	-0.76
食材宅配	0.092	0.41	0.170	0.35	-0.468	-0.74	-0.166	-1.14	-0.041	-0.36	0.218	0.39
フードデリバリー	-0.180	-0.94	0.390	0.92	-0.806	-1.48	0.096	0.77	0.049	0.50	0.958	1.98 *
外食店	0.280	1.92 +	0.232	0.72	-0.740	-1.78 +	-0.091	-0.97	0.015	0.20	0.283	0.77
定数項	0.100	0.61	0.132	0.36	0.247	0.52	0.151	1.41	0.070	0.84	-0.633	-1.51
R sq.	0.040		0.017		0.036		0.019		0.022		0.042	

注. **, *, +はそれぞれ1%, 5%, 10%以下の水準で統計的に有意であることを示す。