

図 3-7 C26: 4b. Effect of Preparation for Meal の相対度数分布

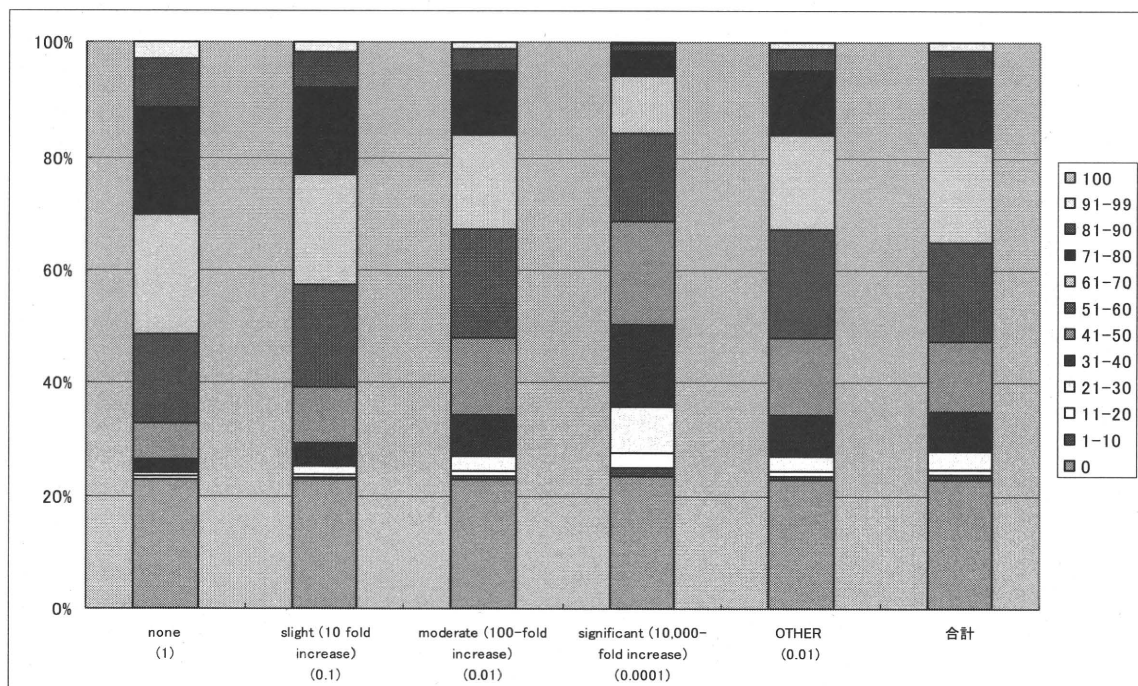


図 3-8 C29: 7. How much increase is required to reach an infectious or toxic dose? の相対度数分布

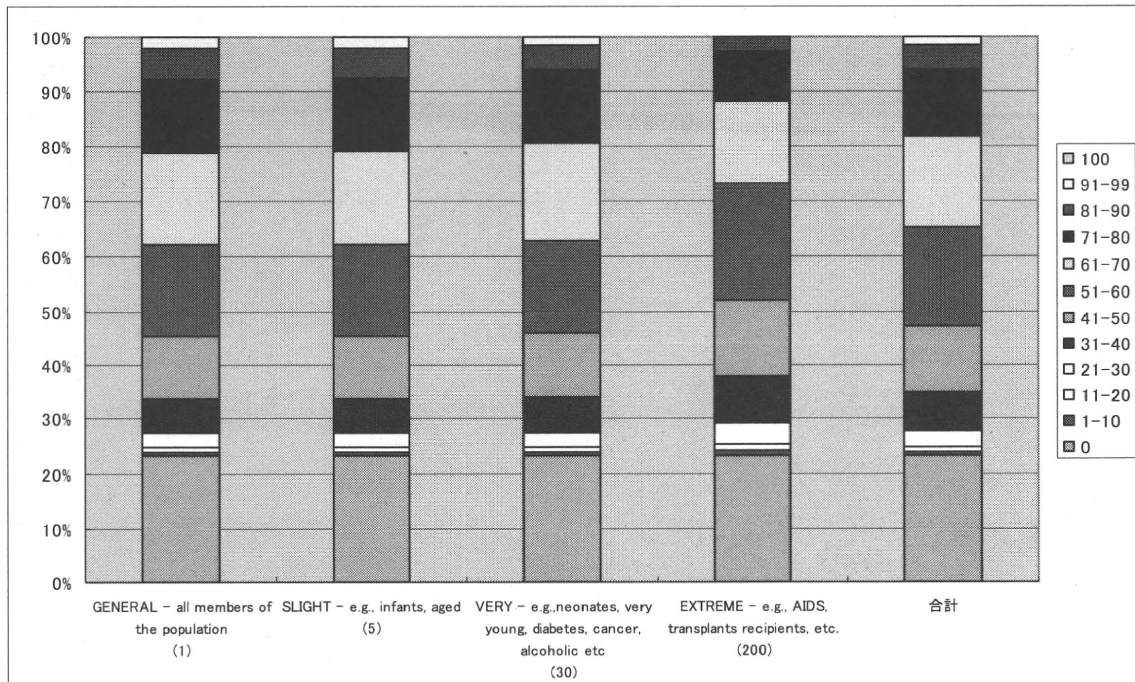


図 3-9 C23:2. How susceptible is the consumer ?の相対度数分布

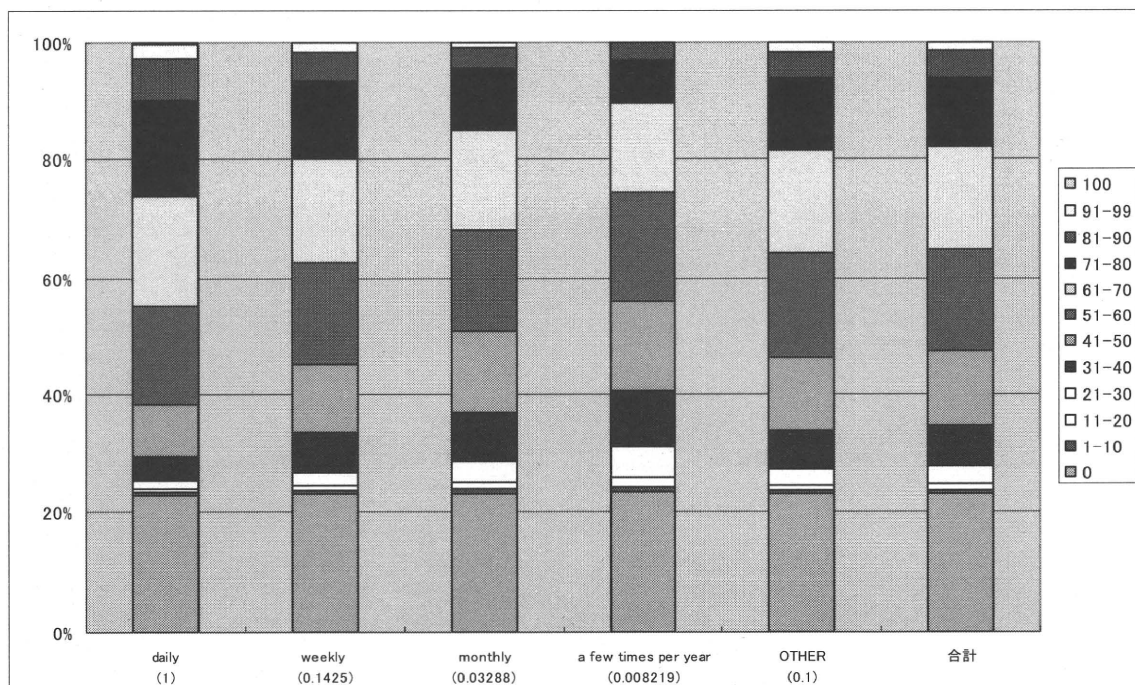


図 3-10 C30:8. Frequency of Consumption の相対度数分布

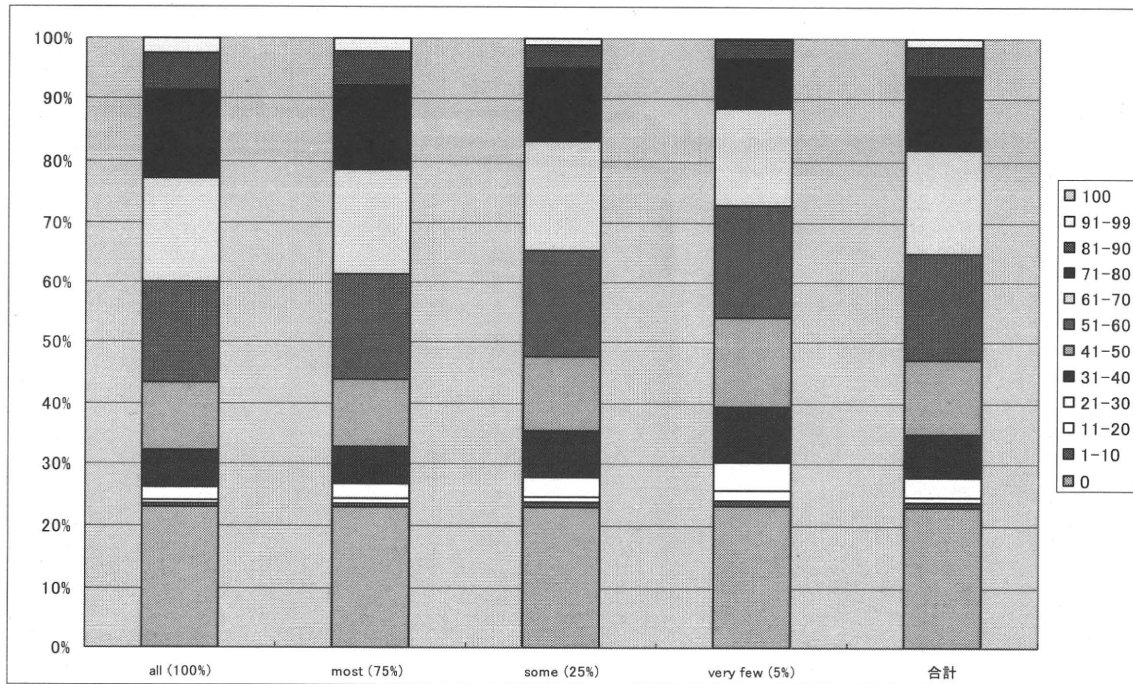


図 3-11 C31:9. Proportion of Consuming Population の相対度数分布

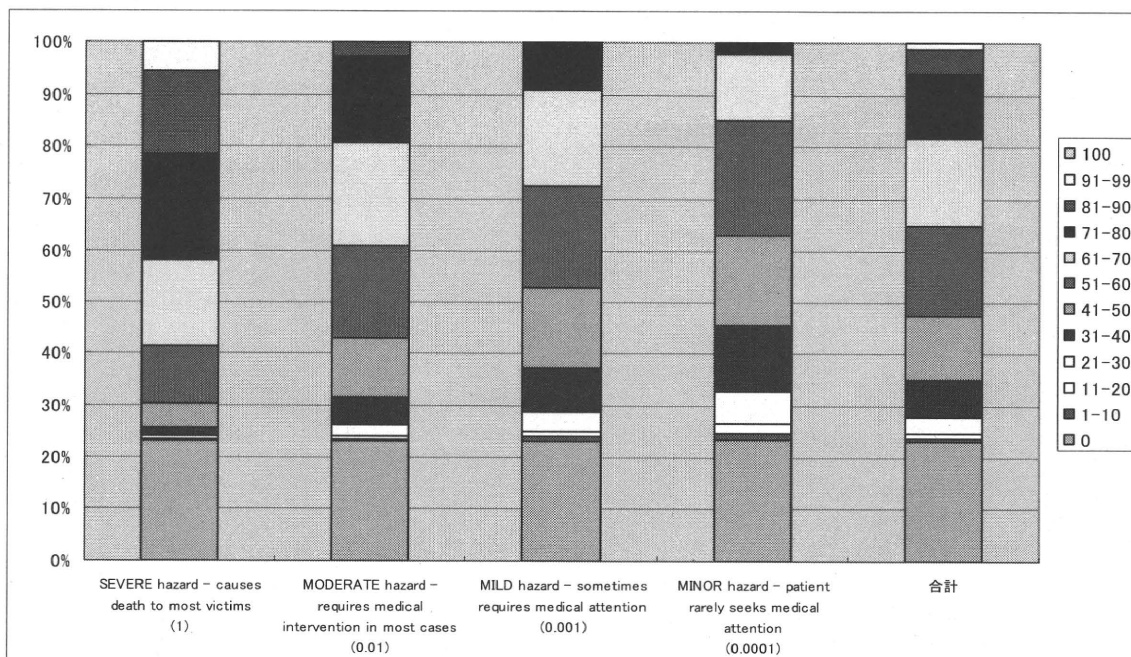


図 3-12 C22:1. Hazard Severity の相対度数分布

3. 3 Risk Ranger によるわが国における食品衛生監視の効果の半定量的分析

ここでは、2. でロジックモデルとして整理したわが国における食品衛生監視の定性的効果を Risk Ranger に適用し、食品衛生監視の効果の半定量的分析を行う。

具体的には、疾病を引き起こす病原菌が含まれる確率 P_{DD} の算出に用いられているパラメータが食品衛生監視員の監視によってリスクの改善が可能と考えられる（これらは図 3-1 に示した Risk Ranger のスプレッドシートモデルの構造解析図における左半分に位置する）。そこで、わが国における食品衛生監視の定性的効果をこれらのパラメータに反映させ、どのような食品衛生監視が半定量的にどの程度のリスク低減をもたらすかを分析する。

(1) 現行の監視活動下におけるリスクランキングの検討

1) Risk Ranger のパラメータと監視項目の関係

3. 3 で整理した監視活動と Risk Ranger のパラメータの対応を以下に示す。

表 3-7 監視活動とパラメータの対応関係（鶏の唐揚げ）

監視項目	パラメータ
【原材料（鶏肉）の受入れ】受入検査記録（3.0） 【原材料（鶏肉）保管】庫内温度（3.6）	6. Probability of Contamination of Raw Product per Serving
【原材料（鶏肉）の受入れ】品温状態（3.3）	6. Probability of Contamination of Raw Product per Serving
【掃除・トリミング工程】交差汚染の可能性（器具、保管場所、作業者の状況等）（3.0）	8. Is there potential for recontamination after processing?
【寝かし工程】寝かし温度（庫内温度）・時間（3.3）	7. Effect of Processing
【油調工程】中心温度・揚げ油温度・揚げ時間（4.6）	7. Effect of Processing
【冷却工程】冷却温度・時間、二次汚染の可能性（4.0）	8. Is there potential for recontamination after processing?
【包装工程】放置時間管理、二次汚染の可能性（3.5）	9. How effective is the post-processing control system?
【保管工程】庫内温度確認頻度、温度基準逸脱時の措置（3.6）	
【検査工程】金属探知機の記録、動作確認方法・頻度（4.0）	9. How effective is the post-processing control system?

表 3-8 監視活動とパラメータの対応関係（目玉焼き）

監視項目	パラメータ
【原材料（鶏卵）保管工程】庫内温度・整理状況、庫内温度定期点検の記録（3.6）	6. Probability of Contamination of Raw Product per Serving
【卵割工程】洗浄方法・頻度、洗浄薬液濃度・交換の記録（3.1）	7. Effect of Processing
【グリル工程】グリルパンの温度、中心温度、モニタリング頻度（4.6）	7. Effect of Processing
【冷却工程】冷却温度・時間、基準逸脱時の措置（3.8）	8. Is there potential for recontamination after processing?
【包装工程】製品の温度管理、二次汚染の可能性（3.1）	9. How effective is the post-processing control system?
【保管工程】庫内温度・整理状況、庫内温度定期点検の記録（3.4）	
【検査工程】金属探知機の記録、動作確認方法・頻度（3.6）	9. How effective is the post-processing control system?

表 3-9 監視活動とパラメータの対応関係（ポテト野菜サラダ）

監視項目	パラメータ
【洗浄・殺菌工程（非加熱野菜）】有効塩素濃度、薬液の保管場所（3.5）	7. Effect of Processing
【加熱工程】品温、加熱温度（4.1）	
【冷却工程】品温、冷却温度・時間（3.8）	8. Is there potential for recontamination after processing?
【充填（盛付け）工程】二次汚染の可能性（3.4）	9. How effective is the post-processing control system?
【保管工程】品温の管理方法、保管時間、室温（3.4）	
【検査工程】金属探知機の記録、動作確認方法・頻度（3.7）	9. How effective is the post-processing control system?

2) 現状の監視活動下でのリスクランキング

ここでは鶏の唐揚げを例にとり、現状の監視活動下におけるリスクランキングを試みた。

Risk Ranger のパラメータとして、以下の選択肢を仮定した。なお、加工工程の効果および加工後の管理システムの効果については、仮定した病原体の特性および3. で実施したアンケート結果を踏まえてパラメータを設定した。

下記のパラメータを入力した結果、リスクランキングは「57」と算出された。

表 3-10 現行の監視活動下におけるパラメータ設定（鶏の唐揚げ）

パラメータ	選択肢	備考
1. Hazard Severity	MODERATE	カンピロバクターを想定 食品安全委員会によるリスクプロファイル ²⁵ および Z. Sosa Mejia ら (2010) ²⁶ に基づき判断
2. How susceptible is the population of interest?	GENERAL	カンピロバクターを想定 食品安全委員会によるリスクプロファイルおよび Z. Sosa Mejia ら (2010) に基づき判断
3. Frequency of Consumption	weekly	仮定値
4. Proportion of Population Consuming the Product	Most (75%)	仮定値
6. Probability of Contamination of Raw Product per Serving	Common (50%)	鈴木ら (2008) ²⁷ に基づき判断
7. Effect of Processing	Usually eliminate (99%)	食品安全委員会によるリスクプロファイルおよびアンケート結果に基づき判断
8. Is there potential for recontamination after processing?	Yes-minor (1%)	食品安全委員会によるリスクプロファイルおよびアンケート結果に基づき判断
9. How effective is the post-processing control system?	Controlled (病原体：3 倍増)	食品安全委員会によるリスクプロファイルおよびアンケート結果に基づき判断
10. What increase in the post-processing contamination level would cause infection or intoxication to the average consumer?	Slight (病原体：10 倍増)	カンピロバクターを想定 食品安全委員会によるリスクプロファイルおよび Z. Sosa Mejia ら (2010) に基づき判断
11. Effect of preparation before eating	Usually eliminate (99%)	電子レンジ等の加熱を想定

²⁵ 食品安全委員会 食品健康影響評価のためのリスクプロファイル「鶏肉を主とする畜産物中のカンピロバクター・ジェジュニ/コリ」

http://www.fsc.go.jp/senmon/biseibutu/risk_profile/campylobacterjejuni.pdf

²⁶ Z. Sosa Mejia ら, 2010, Risk evaluation and management to reaching a suggested FSO in a steam meal, Food Microbiology, Article in press.

²⁷平成19年度厚生労働科学研究費補助金 食品の安心安全確保推進研究事業『輸入食品における食中毒菌サーベイランス及びモニタリングシステム構築に関する 研究』（主任研究者 山本茂貴）分担研究「日本、および諸外国の市販鶏肉のカンピロバクター汚染状況(文献調査)」分担研究者 鈴木穂高, 2008

続いて目玉焼きについてリスクランキングを実施した。Risk Ranger のパラメータとして、以下の選択肢を仮定した。

下記のパラメータを入力した結果、リスクランキングは「52」と算出された。

表 3-1 1 現行の監視活動下におけるパラメータ設定 (目玉焼き)

パラメータ	選択肢	備考
1. Hazard Severity	MILD	サルモネラ菌 (SE) を想定 食品安全委員会によるリスクプロファイル ²⁸ および Z. Sosa Mejia ら (2010) ²⁹ に基づき判断
2. How susceptible is the population of interest?	GENERAL	サルモネラ菌 (SE) を想定 食品安全委員会によるリスクプロファイルおよび Z. Sosa Mejia ら (2010) に基づき判断
3. Frequency of Consumption	weekly	仮定値
4. Proportion of Population Consuming the Product	Most (75%)	仮定値
6. Probability of Contamination of Raw Product per Serving	Rare (0.1%)	食品安全委員会によるリスクプロファイルに基づく
7. Effect of Processing	Usually eliminate (99%)	食品安全委員会によるリスクプロファイルおよびアンケート結果に基づき判断
8. Is there potential for recontamination after processing?	Yes-minor (1%)	食品安全委員会によるリスクプロファイルおよびアンケート結果に基づき判断
9. How effective is the post-processing control system?	Controlled (病原体：3 倍増)	食品安全委員会によるリスクプロファイルおよびアンケート結果に基づき判断
10. What increase in the post-processing contamination level would cause infection or intoxication to the average consumer?	Slight (病原体：10 倍増)	サルモネラ菌 (SE) を想定 食品安全委員会によるリスクプロファイルおよび Z. Sosa Mejia ら (2010) に基づき判断
11. Effect of preparation before eating	Usually eliminate (99%)	電子レンジ等の加熱を想定

²⁸食品安全委員会 食品健康影響評価のためのリスクプロファイル「鶏卵中のサルモネラ・エンテリティデイス」http://www.fsc.go.jp/senmon/biseibutu/risk_profile/salmonellasnteritidis.pdf

²⁹ Z. Sosa Mejia ら, 2010, Risk evaluation and management to reaching a suggested FSO in a steam meal, Food Microbiology, Article in press.

続いてポテト野菜サラダについてリスクランキングを実施した。Risk Ranger のパラメータとして、以下の選択肢を仮定した。

下記のパラメータを入力した結果、リスクランキングは「48」と算出された。

表 3-1 2 現行の監視活動下におけるパラメータ設定 (ポテト野菜サラダ)

パラメータ	選択肢	備考
1. Hazard Severity	MILD	黄色ブドウ球菌を想定 Z. Sosa Mejia ら (2010) ³⁰ に基づき判断
2. How susceptible is the population of interest?	GENERAL	黄色ブドウ球菌を想定 Z. Sosa Mejia ら (2010) に基づき判断
3. Frequency of Consumption	monthly	仮定値
4. Proportion of Population Consuming the Product	Most (75%)	仮定値
6. Probability of Contamination of Raw Product per Serving	OTHER (0%)	(二次汚染を想定)
7. Effect of Processing	Slightly reduce (50%)	病原体の特性・アンケート結果に基づき判断
8. Is there potential for recontamination after processing?	Other (10%)	病原体の特性・アンケート結果に基づき判断
9. How effective is the post-processing control system?	Controlled (病原体: 3 倍増)	病原体の特性・アンケート結果に基づき判断
10. What increase in the post-processing contamination level would cause infection or intoxication to the average consumer?	Significant (病原体: 10000 倍増)	黄色ブドウ球菌を想定 Z. Sosa Mejia ら (2010) に基づき判断
11. Effect of preparation before eating	No effect	家庭での再調理はないと仮定

³⁰ Z. Sosa Mejia ら, 2010, Risk evaluation and management to reaching a suggested FSO in a steam meal, Food Microbiology, Article in press.

(2) 監視活動を高度化した場合のリスクランキングの変化

ここでは、現状の監視活動を高度化することで、(1) のリスクランキングがどの程度低減するかを検証した。

1) 検証対象項目

(1) において監視項目と RiskRanger のパラメータとの関係を整理した。ここでは、アンケートで得られた重要度の平均が 3.0 以上の監視項目を「高度化が可能な項目」として検証対象に設定した。重要度の平均値が 3.0 未満の項目については、食品衛生管理上インパクトが少ないと判断し、今回の検証項目からは除外した。また、今回は微生物によるハザードを想定して検証を行った（従って、金属探知機等を用いた検査工程については除外した）。

表 3-13 高度化が可能な監視項目（鶏の唐揚げ）

パラメータ	監視項目	重要度
6. Probability of Contamination of Raw Product per Serving	①【原材料（鶏肉）の受入れ】受入検査記録	3.0
	②【原材料（鶏肉）保管】庫内温度	3.6
	③【原材料（鶏肉）の受入れ】品温状態	3.3
8. Is there potential for recontamination after processing?	④【掃除・トリミング工程】交差汚染の可能性（器具、保管場所、作業者の状況等）	3.0
7. Effect of Processing	⑤【寝かし工程】寝かし温度（庫内温度）・時間	3.3
	⑥【油調工程】中心温度・揚げ油温度・揚げ時間	4.6
8. Is there potential for recontamination after processing?	⑦【冷却工程】冷却温度・時間、二次汚染の可能性	4.0
	⑧【包装工程】放置時間管理、二次汚染の可能性	3.5
9. How effective is the post-processing control system?	⑨【保管工程】庫内温度確認頻度、温度基準逸脱時の措置	3.6

表 3-14 高度化が可能な監視項目（目玉焼き）

パラメータ	監視項目	重要度
6. Probability of Contamination of Raw Product per Serving	①【原材料（鶏卵）保管工程】庫内温度・整理状況、庫内温度定期点検の記録	3.6
7. Effect of Processing	②【卵割工程】洗浄方法・頻度、洗浄薬液濃度・交換の記録	3.1
	③【グリル工程】パンの温度、中心温度、モニタリング頻度	4.6
9. How effective is the post-processing control system?	④【冷却工程】冷却温度・時間、基準逸脱時の措置	3.8
8. Is there potential for recontamination after processing?	⑤【包装工程】製品の温度管理、二次汚染の可能性	3.1
9. How effective is the post-processing control system?	⑥【保管工程】庫内温度・整理状況、庫内温度定期点検の記録	3.4

表 3-15 高度化が可能な監視項目（ポテト野菜サラダ）

パラメータ	監視項目	重要度
7. Effect of Processing	①【洗浄・殺菌工程（非加熱野菜）】有効塩素濃度、薬液の保管場所	3.5
	②【加熱工程】品温、加熱温度	4.1
9. How effective is the post-processing control system?	③【冷却工程】品温、冷却温度・時間	3.8
8. Is there potential for recontamination after processing?	④【充填（盛付け）工程】二次汚染の可能性	3.4
9. How effective is the post-processing control system?	⑤【保管工程】品温の管理方法、保管時間、室温	3.4

2) パラメータ設定

① 鶏の唐揚げ

表 4-14 の監視項目のうち、①～③の原材料受入れ時の監視の高度化は原材料の汚染率および汚染濃度低減に寄与することから、監視の高度化による効果が得られると判断した。なお、原材料受入れ時の監視としては、自主検査を行っている業者から購入するよう指導する、あるいは原材料の品温をチェックするよう指導する等があげられる。

⑤の寝かし温度管理および⑥の揚げ時間・温度管理に対する監視の高度化は病原体の増殖防止に寄与することから、監視の高度化による効果が得られると判断した。

また、④、⑦、⑧それぞれの工程における監視の高度化は二次汚染の可能性の低減に寄与することから、監視の高度化による効果が得られると判断した。

さらに、⑨の保管工程において監視を高度化することで病原微生物の増殖を抑制できることから、監視の高度化による効果が得られると判断した。

以上のことから、それぞれの工程の監視を高度化した効果として、表 4-17 に示したパラメータを設定した。

表 3-16 監視の高度化によるパラメータの変化（鶏の唐揚げ）

パラメータ	現状	高度化
6. Probability of Contamination of Raw Product per Serving	Common (50%)	Infrequent (1%)
7. Effect of Processing	Usually eliminate (99%)	Reliably eliminate
8. Is there potential for recontamination after processing?	Yes-minor (1%)	Other (0.001%)
9. How effective is the post-processing control system?	Controlled (病原体：3 倍増)	Well controlled (病原体の増殖なし)

② 目玉焼き

表 4-15 の監視項目のうち、①の原材料受入れ時の監視の高度化は原材料の汚染率およ

び汚染濃度低減に寄与することから、監視の高度化による効果が得られると判断した。

②の卵割工程および③のグリル工程における監視の高度化は病原体の増殖防止に寄与することから、監視の高度化による効果が得られると判断した。

また、⑤の包装工程における監視の高度化は二次汚染の可能性の低減に寄与することから、監視の高度化による効果が得られると判断した。

さらに、④および⑥それぞれの工程における監視の高度化は病原体の増殖防止に寄与することから、監視の高度化による効果が得られると判断した。

以上のことから、それぞれの工程の監視を高度化した効果として、表 4-18 に示したパラメータを設定した。

表 3-17 監視の高度化によるパラメータの変化（目玉焼き）

パラメータ	現状	高度化
6. Probability of Contamination of Raw Product per Serving	Rare (0.1%)	Other (0.001%)
7. Effect of Processing	Usually eliminate (99%)	Reliably eliminate
8. Is there potential for recontamination after processing?	Yes-minor (1%)	Other (0.001%)
9. How effective is the post-processing control system?	Controlled (病原体：3 倍増)	Well controlled (病原体の増殖なし)

③ ポテト野菜サラダ

ここでは黄色ブドウ球菌による二次汚染を想定した検証を行った。従って、原材料の汚染については考慮していない。

表 4-15 の監視項目のうち、①の洗浄・殺菌工程および②の加熱工程における監視の高度化は病原体の生残防止に寄与することから、監視の高度化による効果が得られると判断した。

また、④の充填（盛付け）工程における監視の高度化は二次汚染の可能性の低減に寄与することから、監視の高度化による効果が得られると判断した。

一方、③の冷却工程および⑤の保管工程における監視の高度化は、病原体の増殖抑制および毒素産生抑制に寄与することから、監視の高度化による効果が得られると判断した。

以上のことから、それぞれの工程の監視を高度化した効果として、表 4-19 に示したパラメータを設定した。

表 3-18 監視の高度化によるパラメータの変化（ポテト野菜サラダ）

パラメータ	現状	高度化
7. Effect of Processing	Slightly reduce (50%)	Usually eliminate (99%)
8. Is there potential for recontamination after processing?	Other (10%)	Other (0.001%)
9. How effective is the post-processing control system?	Controlled (病原体：3 倍増)	Well controlled (病原体の増殖なし)

3) 検証結果

監視の高度化後のリスクランキング結果を表 4-20 に示す。

表 3-19 リスクランキングの結果

パラメータの変更	鶏の唐揚げ	目玉焼き	ポテト野菜サラダ
6のみ	57 ⇒ 57	52 ⇒ 52	—
7のみ	57 ⇒ 57	52 ⇒ 52	48 ⇒ 48
8のみ	57 ⇒ 56	52 ⇒ 35	48 ⇒ 25
9のみ	57 ⇒ 55	52 ⇒ 49	48 ⇒ 45
6+7	57 ⇒ 57	52 ⇒ 52	—
6+8	57 ⇒ 46	52 ⇒ 35	—
6+9	57 ⇒ 55	52 ⇒ 49	—
7+8	57 ⇒ 40	52 ⇒ 35	48 ⇒ 25
7+9	57 ⇒ 55	52 ⇒ 49	48 ⇒ 45
8+9	57 ⇒ 53	52 ⇒ 32	48 ⇒ 23
6+7+8	57 ⇒ 40	52 ⇒ 35	—
6+7+9	57 ⇒ 55	52 ⇒ 49	—
6+8+9	57 ⇒ 43	52 ⇒ 32	—
7+8+9	57 ⇒ 38	52 ⇒ 32	48 ⇒ 23
6+7+8+9	57 ⇒ 38	52 ⇒ 32	—

鶏の唐揚げでは、ある工程のみ監視を高度化してもリスクランキングの低減にあまり効果がないことが示された。一方、加工工程および加工後の工程における監視活動を強化した場合にはリスクランキングが57から38へと大幅に減少した(7+8+9および6+7+8+9)。上記の試行結果から、鶏の唐揚げ製造においては、原材料受入れ段階での監視の高度化よりも、寝かし・油調・保管工程における温度管理(菌の増殖・生残防止)および二次汚染の防止(菌による汚染防止)について監視を高度化することが効果的であることが示された。

一方、目玉焼きについては、包装工程のみ監視を高度化した場合(8のみ)にリスクランキングは52から35と大きく減少した。さらに、包装工程の他に冷却工程および保管工程

の監視を高度化した場合（8+9、6+8+9、7+8+9、6+7+8+9）でもリスクランキングが 52 から 32 と大きく減少した。以上のことから、目玉焼きの製造にあたっては、特に包装工程での製品温度管理および二次汚染の防止について監視を高度化することが効果的であることが示された。

また、ポテト野菜サラダへの黄色ブドウ球菌による汚染については、充填（盛付け）工程での二次汚染の防止および保管工程での温度管理に対する監視の高度化が特にリスク低減に寄与することが示された（8+9、7+8+9）。

3. 4 まとめ

ここでは、リスクランキングツールの一つである Risk Ranger の構造を解析した。また、ロジックモデルとして整理したわが国における食品衛生監視の定性的効果について、Risk Ranger を用いて半定量的に分析した。

Risk Ranger を用いた試行の結果、鶏の唐揚げのように原材料における病原微生物の汚染率が高く、かつ加熱等のプロセスがある製品については、加工段階において確実に加熱処理を行い、かつ最終製品の二次汚染の防止および適切な温度管理によって微生物の生残・増殖を防ぐことが重要であることが示された。

また、目玉焼きのように原材料における病原微生物の汚染率が低く、かつ加熱処理が軽度である製品については、特に最終製品における二次汚染の防止が重要であることが示された。

さらに、ポテト野菜サラダ等の非加熱惣菜については、加工段階での二次汚染を防止するとともに、最終製品の温度管理を適切に行うことで微生物の増殖を防止することが重要であることが示唆された。

今後は、監視項目についてもリスクベースドな評価を行い、監視活動の高度化を図っていくことが望まれる。

4. わが国における食品衛生監視手法の高度化に向けた検討

4. 1 研究成果

(1) 食品衛生監視の分野におけるリスク・ベースドなアプローチを採用する潮流

昨年度の文献調査からは、現在、先進各国において監視対象（食品×ハザード）および監視対象（施設）の優先順位付けを行うための様々なリスクランキングツールが開発されていることが把握された。

2. で実施した文献調査（1.）では、USDA/FSIS や FDA といった行政機関が、実際にリスクランキングツールを活用して監視対象（施設）の優先順位付けを行い、その結果を監視活動の施策に反映しようとする試みが行われていることが把握された。

これらから、米国をはじめとする先進各国では食品衛生監視の分野において、よりリスクベースドなアプローチが採用されつつあるとの潮流が窺える。

(2) わが国における食品衛生監視手法の高度化におけるリスクランキングツールの活用可能性

2. においては、わが国における食品衛生監視の定性的効果を、具体的な食中毒原因微生物と食品との組み合わせ（3種類）を対象に製造加工プロセスに沿ってロジックモデルとして定性的に整理した。3. においては半定量的なリスクランキングツールの一つである Risk Ranger のモデル構造を解析し、その具体的なモデルの詳細と特徴を分析した。その上で、2. の結果を Risk Ranger に適用し、3種類の食品とハザードの組み合わせについて食品衛生監視の効果を半定量的に分析した。そこでは、食品衛生監視員へのアンケート結果から推定した値や選択肢を現状の監視活動の効果（ベースライン）の設定に適用した。

その結果、半定量的なリスクランキングツール（Risk Ranger）が食品衛生監視員の監視項目をリスクベースドに優先順位付けするために活用できる可能性が示唆された（図 4-1 に想定される活用イメージを示す）。

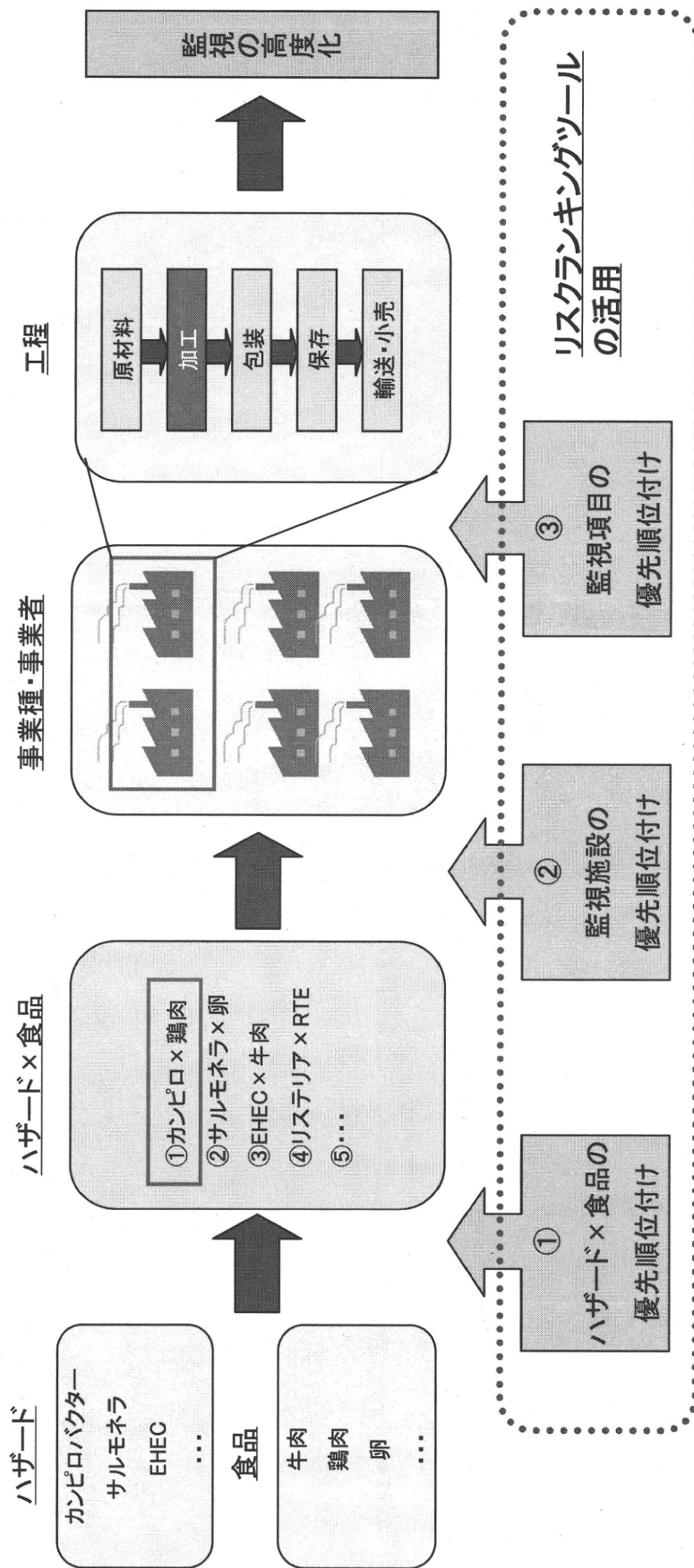


図 4-1 監視の高度化に向けたリスクランキンングツールの活用

4. 2 今後の検討課題

(1) リスクランキングツールに関する先進的な取り組みに関する把握

食品衛生監視の分野において、よりリスクベースドなアプローチが採用されつつある中、米国や先進各国の学術研究および行政機関におけるリスクランキングツールに関する取り組みが今後も継続的に進展していくものと考えられる。

そこで、今後も引き続き、こうしたリスクランキングツールに関する先進的な取り組みを把握し、リスクベースドなアプローチに基づくわが国における食品衛生監視手法の高度化の参考にしていくことが必要である。

(2) わが国における食品衛生監視手法の高度化におけるリスクランキングツールの活用可能性のさらなる検証

今年度の研究においては、3種類の食品とハザードの組み合わせについて Risk Ranger を用いた半定量的な分析を行うことで、わが国における食品衛生監視手法の高度化におけるリスクランキングツールの活用可能性を見出した。

今後も異なる食品とハザードの組み合わせについて、あるいは異なるリスクランキングツールを用いて、同様の分析を実施することで食品衛生監視手法の高度化におけるリスクランキングツールの活用可能性や適用可能な範囲等を検証していく必要がある。

(3) リスクランキングツールの各種パラメータの精緻化・データの充実

今年度の研究においては、Risk Ranger の項目や選択肢、そこに割り当てられている数値等のパラメータをそのまま用いて半定量的分析を行った。このため、分析においてはわが国における食文化（生食など）は反映されていない。また、わが国における食品衛生監視員の監視活動と各種パラメータとの論理的な関係、（半）定量的な関係についても Preliminary なレベルでの検討しか行っていない。

今後、リスクランキングツールを用いたリスクベースドな食品衛生監視手法の高度化を検討していく上では、これら項目を精査し、リスクランキングツールに的確に反映していく必要がある。また、実際にリスクランキングツールを用いてリスクベースドに食品衛生監視手法を高度化していくことを想定すれば、リスクランキングツールに入力されるパラメータ値のデータベースの構築も必要になるものと考えられる。

(4) 現状の監視活動の効果（ベースライン）の精緻化

Risk Ranger による半定量的分析にあたっては、現状の監視活動の効果（ベースライン）の設定において食品衛生監視員へのアンケート結果から推定した値や選択肢を適用した。本アンケート調査によって食品衛生監視員が重視している重要危害点（CCP）を把握することができたものの、当該 CCP を重視していることと実際に当該 CCP における的確に監視活動


を実施していることは必ずしも一致しない。

今後、リスクランキングツールを用いたリスクベースな食品衛生監視手法の高度化を図ることを想定し、実際の監視活動水準を正確に把握することで現状の監視活動の効果（ベースライン）を精緻化する必要がある。

參考資料

(5) Maczka, C. 2009. FSIS Data-Driven Inspection.

United States Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service




FSIS Data-Driven Inspection

May 28, 2009

Carol Maczka, PhD
Assistant Administrator
Office of Data Integration
and Food Protection

United States Department of Agriculture
Food Safety and Inspection Service



Inspection and Data Infrastructure Improvements

- FSIS is taking a public health-based, data-driven approach to improving processing and slaughter inspection.
 - Approach evolved from earlier work on Risk-Based Inspection
- The Agency is developing an integrated, automated data infrastructure to support a comprehensive, data-driven inspection system.
- OIG December 2007 audit identified a number of areas for improvement in FSIS' development of a risk based approach to inspection.
 - OIG has agreed to all 35 of FSIS' responses to its recommendations.

2

OIG Recommendations

- Develop strong scientific and statistical basis for resource allocation
- Undertake third party review of Agency programs
- Conduct in depth review of data systems and develop an integrated, automated data infrastructure
- Consistently produce data reports to inform decision makers
- Enhance Agency management controls
- Prioritize Food Safety Assessments

3

Public Health Decision Criteria

- FSIS has developed Public Health Decision Criteria based upon indicators of process control to assign establishments to a Level of Inspection (LOI).
- LOI determines:
 - Which establishments receive for cause Food Safety Assessments (FSAs) by EIAOs.
 - Which establishments are scheduled for routine FSAs by EIAOs.
 - Which establishments receive Hazard Analysis Verification Procedure by in plant personnel.

4