

目 次

I. 目的と活動内容	1
1. 目的	1
2. 設立経緯と活動内容	1
2.1 設立経緯	1
2.2 活動内容	2
II. コールドチェーンの現状	4
1. コールドチェーンユーザーより見た現状と課題	4
1.1 家庭 (山本宏樹)	5
1.2 流通	5
1.3 外食 (高井陸雄)	6
1.3.1 はじめに	6
1.3.2 外食産業	6
1.3.3 外食産業におけるサプライチェーン	7
1.3.4 セントラルキッチン, カミサリー	8
1.3.5 輸送温度帯管理の問題点	8
1.3.6. これからの外食産業	8
2. 食品特性より見た現状と課題	9
2.1 農産物 (椎名武夫)	9
2.2 水産物 (福田 裕)	10
2.3 畜産物 (篠崎 聡)	11
2.3.1 畜産物の輸入	11
2.3.2 衛生的な課題	12
2.3.3 凍結技術	12
2.3.4 国内外のコールドチェーン	13
2.3.5 コールドチェーンの課題	13
2.4 冷凍食品 (山本宏樹)	13
2.5 惣菜・米飯類 (日佐和夫)	14
2.5.1 惣菜・米飯類の製造・加工・販売環境	14
2.5.2 惣菜・米飯などのロス率の実情	15
2.5.3 ロス低減対策の課題	15
2.5.4 今後の課題	17
3. 設備・機器から見た現状と課題	17
3.1 冷却凍結装置	18
3.1.1 農産物の冷却設備 (高松邦夫)	18
3.1.2 産業用自然冷媒冷却・加熱システム紹介 (篠崎 聡)	26
3.2 保管・流通装置	31
3.2.1 冷凍保管装置 (小澤 明)	31
3.2.2 複数温度対応型冷凍ユニット (中村 隆)	35
3.2.3 流通 (トレイサビリティ) (高松邦夫)	37
3.3 解凍装置 (小澤 明)	42
3.4 家庭用コールドチェーン関連設備 (鈴木 徹)	44
3.4.1 冷凍冷蔵庫	44
3.4.2 解凍技術	44

III. コールドチェーンの課題と未来像	46
1. コールドチェーン、冷凍食品の基本的な価値に関する 知識の啓発・普及活動の重要性	(荒木徹也) 46
2. 省エネルギー性を考慮したコールドチェーンの開発の重要性	(兵藤哲郎) 46
3. 消費期限の短い食品群（米飯・総菜）におけるロス低減の重要性	46
4. 空気冷凍システムへの期待	(村上) 46
5. 複数温度帯対応型冷凍ユニットへの期待	47
IV. 研究開発課題の明確化	48
1. 必要性について	53
1.2 行政施策等との関係について	55
1.3 本研究における最終目標・技術的成果	56
2. 効率性について	58
2.1 研究計画・方法等	58
2.2 共同研究体制	60
2.3. 研究成果により期待されるマクロ的な経済効果	61
2.4 本研究課題に関連する既往の研究成果	61
2.5 地域施策との関連について	62
3. 有効性について	63
3.1 目標とする成果により目指す効果及び普及の取組み	63
3.2 期待される効果	64
3.3 国民生活への貢献	64
V. 参考資料	65
1. 「海外のコールドチェーンよりの視点」	(荒木徹也) 65
2. 「コールドチェーンの役割 ロジスティクスの視点から」	(兵藤哲郎) 66
3. 「冷凍食品の流通実態と課題」	(春日文子) 66
4. 多目的なNPO活動としてのフードバンク活動	(荒木徹也、村上亮介) 97
4.1 背景	97
4.2 調査対象および方法	99
4.3 調査結果	99
4.4 考察	102
4.5 結論と今後の課題	103
5. 食品の冷凍流通における環境負荷のLCA評価	(渡辺 学) 105
6. 補足資料	108
6.1 誤使用・異物誤認苦情事例	108
6.2 物流・保管等に起因する苦情事例	112
6.3 日本冷凍食品協会広報用資料	114
理事名称、裏表紙	117