

**農業分野等における IT の利活用
に関する調査研究に係る請負**

調査研究報告書

平成16年3月

日本電気エンジニアリング株式会社

序

我が国の IT 戦略本部(本部長:小泉純一郎内閣総理大臣)が策定しました、「e-Japan2002 プログラム」におきましては、世界最先端の IT 国家の姿をショーケース的に国民に広く提示し、来るべき高度 IT 社会の姿を具体的に実感することを目的とする「e!プロジェクト」を推進すべき旨が明記されております。

総務省殿は、平成 14 年度には e!プロジェクトのうち「農業分野等における IT の利活用の在り方について」におきまして、「肉用牛遠隔監視システム及びビニールハウス遠隔監視システムの実証実験」、「畜産物情報追跡管理システム及び農産物情報追跡管理システムの実証実験」、「自然体験学習の実証実験」を行いました。

その結果 IPv6 温度センサを開発し、モデル牧場と食肉流通センターを IPv6 ネットワークで接続し、IPv6 温度センサに実装された MobileIPv6 や IPsec の検証を行うことで、情報追跡(トレーサビリティ)への適用が有効であることを確認いたしました。

また自然体験学習におきましては、3D パーチャルリアリティシステムを活用し、IPv6 ネットワーク上での相互遠隔学習の有効性を検証しました。

平成 15 年度におきましては、平成 14 年度の成果を踏まえ、「畜産物情報追跡管理システム」におきましては、モデル牧場から小売店までの情報追跡が可能となるトレーサビリティシステムを構築しその有効性の実証実験を、また「自然体験学習システム」におきましては更なる 3D コンテンツによる学習効果の実証実験を行いました。

本調査研究報告書はこれらの実証実験やシステム構築などについてまとめたものであり、今後の農業分野等への IT の利活用の推進に活用していただければ幸いです。

平成 16 年 3 月

日本電気エンジニアリング株式会社

目次

第一章 調査研究の概要

1 調査研究の目的	1-1-1
2 調査研究の範囲	1-2-1
3 実施計画概要	1-3-1
4 実施体制	1-4-1
5 実施環境	1-5-1

第二章 システム構成図

1 全体システム	2-1-1
2 ネットワーク関連図	2-2-1
3 畜産物情報追跡管理システム構成図	2-3-1
4 自然体験学習システム構成図	2-4-1

第三章 畜産物情報追跡管理システム実験結果

1 技術的検証（1）偽装に対する有効性の検証	3-1-1
2 技術的検証（2）トレースの有効性の検証	3-2-1
3 社会的検証 アンケートによる関係者および消費者の意識検証	3-3-1
4 畜産物情報追跡管理システム 実証実験の考察	3-4-1

第四章 自然体験学習システム実証結果

- 1 MPEG2 ストリーミングコンテンツの帯域の違いによる学習効果への影響
..... 4-1-1
- 2 3次元撮像装置により作成された3次元コンテンツの有効性..... 4-2-1
- 3 3次元撮像装置の実用性（運用時） 4-3-1
- 4 伝送パケットサイズの違いによる伝送帯域（速度）の影響度..... 4-4-1

第五章 まとめ

- 1 まとめ 5-1-1
- 2 外部発表 5-2-1

付録資料