論　　說

農村에 관한 研究事業 進行方向

金　鍾　星
(農漁村振興公社 農漁村研究院長)

1. 緒　言

最近 우리나라의 農業은 農業生産環境의 惡化 國際化의 進展, 農産物需給의 不均衡, 農地의 土壤汚染, 工場廢水로 인한 水質汚染 및 大氣汚染 등이 漸次 深化되고 있는 가운데 農業 및 農村에 관한 國民의 期待는 産業으로서 自立하는 農業, 특히 高生産性 土地利用形農業의 確立과 아울러 農地 등 綠地를 가진 國土 및 環境保全 機能維持 向上을 要望하고 있다.

지금 農村은 人口의 老齡化 過疎化 등으로 地域活性의 低下, 農民과 非農民의 混住化 등으로 住民의 意識構造가 多樣化되고 있는 가운데 農業 生産性向上은 물론 快適한 住居環境의 確保, 國土保存, 물·綠地資源의 涵養, 아름답고 豐饒로운 自然과 接觸의 場으로서 場所提供이 要望되고 있다.

政府에서는 올부터 10年間 42조원을 投資하여 競爭力있는 農業으로서 설수 있도록 農漁村構造改善事業, 農業基盤整備, 水資源確保 등의 事業을 遂行하여 살기 좋은 農漁村建設을 推進하고 있으며, 2000年代를 향한 農政基本方向에서는 現代化된 農業生産基盤整備, 機械化農業의 展開 등 農村地域整備의 積極的인 推進이 앞으로 基本課題의 하나로 볼 수 있다.

따라서 農村의 多角的 技術向上을 위한 農村整備技術開發 등 地域에 適合한 農村의 活力增進을 研究의 重點課題로 하여 附加價値가 높은 農業生産, 生産單位의 大規模化로의 進展이 要望되고 있다.

農村에서는 農業振興과 活力있는 農村社會建設의 重要性을 認識, 農村基盤整備를 中心으로 農村地域의 綜合的인 整備를 推進하여야 한다. 또한 急變하는 農業政勢에 對處하기 위하여 地域活性化를 目標로 豐饒로운 農村空間의 創出을 향하여 研究基盤, 科學技術情報의 整備 및 研究交流를 促進하고 農業 및 農村이 지닌 多角的 機能維持 및 向上을 一體로 하는 整備와 個別技術의 開發 등에 關聯된 農業土木에 관한 研究가 한층 더 要望된다.

2. 研究事業 推進方向

앞으로, 2,000年代를 향한 研究事業의 推進方向은 農業生産活動의 發展을 바탕으로 地域社會의 活性化, 均衡된 國土의 發展, 自然環境의 保存 등의 견지에서 풍요로운 農村空間의 形態와 機能의

實現을 目標로 다음과 같은 試驗研究를 推進해야 하겠다.

가. 農業用水·土地 資源의 開發, 利用 및 保存技術의 開發

農業生産性向上 및 生活環境改善을 위하여 農村地域에 賦存하는 물, 土地, 에너지資源 등 地域資源을 積極活用하여야 한다. 水資源은 農業生産 및 農村生活에 關係되는 用水의 確保와 效率的利用의 立場에서 地表水, 地下水의 開發, 利用 및 保存에 必要한 技術을 開發해야 한다.

土地資源의 開發, 利用 및 保存에 關係되는 情報蒐集, 整備 및 利用 技術의 開發과 이를 바탕으로 土地資源의 多角的 機能의 評價方法을 開發하여야 하고 地域에너지 資源은 水力, 風力, 波力, 朝力 및 太陽熱의 開發利用, 保存에 必要한 技術을 開發해야 한다.

나. 生産性向上을 위한 農地整備와 水利技術의 開發

土地利用型 農業에서는 農地流動化를 促進시켜 大規模 營農을 育成하고 生産性을 飛躍的으로 向上하는 것이 急先務이며, 또한 農地의 高度利用에 따른 需要動向의 變化에 對處하는 作目의 導入이 必要하다.

따라서 논, 밭, 汎用化農地의 基盤整備技術의 高度化, 合理的인 用排水管理技術, 農地造成法 및 保全管理技術 開發 등의 研究가 推進되어야 한다.

다. 農村地域開發 및 農村環境 整備技術의 開發

農村地域이 가진 多角化 機能의 維持向上을 위하여 地域特性과 자연이 調和된 地域空間創造를 위하여 農村地域의 生産 및 生活環境의 一體的 整備를 推進하는 技術開發이 重要하다.

따라서 農工學에 관한 多樣한 個別成果의 體系化, 綜合化로 多角的인 機能을 考慮한 地域計劃技法 및 農村整備技法開發, 聚落特性에 對備한 土地利用整備技法, 協同心向上을 위한 聚落整備技法開發의 推進과 함께 다른 研究分野와 協力을 強化해야 한다.

또한 聚落排水處理 등의 農村環境整備技術의 研究 및 農業用施設의 多角的인 機能을 考慮한 管理運用의 시스템화技法을 推進하고 農業用施設이 地域環境에 미치는 影響評價方法, 環境保存整備技術의 開發이 要望된다.

라. 水利施設의 設計, 制御技術의 開發

最近 물利用의 多樣化, 물需給惡化, 施設設置·管理費의 暴騰으로 農業用水의 安定된 確保와 低廉하고 效率的인 利用을 講究해야 한다. 이 때문에 農業水利施設體系를 構成하는 各施設의 個別機能과 함께 이들의 綜合시스템으로서 效果的인 機能을 發揮할 수 있는 計劃, 設計 및 管理技術開發이 必要하다.

따라서 物理·數理모델에 의한 解析技法으로 主要水利施設 및 施設系統의 水理機能의 解明과 設計技法의 高度化를 圖謀하고 아울러 水理制御機能의 解明과 制御施設의 設計技法開發의 推進이 要望된다.

國土의 效率的인 利用과 保存을 위하여 海域特性의 海岸工學的 解明에 의하여 沿岸, 淺海域의 最適開發, 保存方法開發, 海岸堤防, 河口施設 등의 水理設計法의 改良, 開發 등의 研究의 推進이 必要하다.

마. 農業土木構造物의 構造設計, 施工, 管理技法의 開發

基幹施設은 安定性確保와 함께 費用節減이 要求되는 한편 施設整備의 立地條件은 점차 불리하게 되고 있으며, 더욱 安全하고 費用節減, 環境保全을 考慮하여 構造設計, 施工 및 管理技術의 開發 및 防災技術開發이 強力히 要求되고 있다.

이 때문에 構造物의 力學的 擧動의 解明과 이를 바탕으로 高度의 構造設計技法開發, 土質材料, 土木材料 등의 理工學的 特性의 解明과 利用技術의 改善, 地盤改良 등의 基礎地盤의 設計, 施工技術의 高度化, 새로운 地下探査技術의 開發, 斜面崩壞, 地盤活動 發生機構의 解明에 따른 對策技術開發, 基幹施設의 施工, 維持管理技法의 高度化 등 研究가 推進되어야 한다.

바. 農業施設의 計劃設計 및 制御技術의 開發

食生活의 高度化, 多樣化에 對備하여 農産物의 高附加價値化을 圖謀하고 農業生産施設 및 流通, 加工施設의 計劃設計 및 制御技術의 高度化가 要望된다.

따라서 各種 農業施設의 材料, 構造設計 및 施工技術의 改善에 관한 研究, 農業情報의 高度利用技術 및 이를 바탕으로 하는 施設環境 制御技術의 開發과 함께 農業施設의 立地的 配置計劃技法의 確立을 위한 研究가 要望된다.

3. 結　　言

以上과 같이 모든 研究에서는 基礎研究에서 應用的研究에 이르기 까지 多樣한 研究가 推進되어야 하며, 또한 다른 專門機關, 大學 및 民間의 協力下에 綜合的이고, 學術的이며, 國際的인 協力研究가 推進되어야 하겠다.