

稻作的 歷史 地理的 考察

—起原과 傳播에 關하여—

李

燦

序 言

一. 稻作的 起原

二. 稻作的 傳播

1. 自然 條件과 人文條件

2. 熱帶 savanna 및 monsoon 地域

3. 溫帶 monsoon 및 西部印度 地域

4. 近東 및 地中海沿岸 地域

5. Africa 地域 (地中海沿岸除外)

6. Latin America 地域

7. Anglo-America 地域

結論

Summary : A Historical Geography of Rice Culture

—Origin and Diffusion—

Chan Lee

The botanical origin of domesticated rice is as yet uncertain. There are two schools of thought as to the identity of the progenitor of cultivated rice.

One is the traditional school, which considers *O. sativa f. spontanea* as the ancestor of cultivated rice *O. sativa*; the other considers *O. perennis* as the progenitor of both *O. sativa* in Asia *O. glaberrima* in Africa. Though they differ as to the ancestral family they agree generally on the place of origin, namely, southeastern Asia. Maximum botanical variation in both wild and cultivated rice, most diverse linguistic terms of rice, and a wide range in modes of cultivation are found in southeastern Asia, though archaeological and historical evidences are not in conformity with these indications. It is likely that the hearth of cultivated rice is one of the small alluvial valleys of southeastern Asia, especially in the area from Bengal to Indo-China, where there are many vast marshes with low, intervening mountains. Here is the typical Asiatic

monsoon climate, year-round growing season, inundation of marshes during the period of growth, and a dry season for the harvest. Conspicuous valley-and-hill topography provides a diversity of plant cover and soils.

Considering people, time, and place, the first domesticator seems to have been neither Chinese nor Aryan invader of India, though the former has the longest historical record. One of the neolithic Australoid or archaic Caucasoid peoples probably domesticated and cultivated rice along with their earlier root crops.

Diffusion of rice is summerized in Map 2. Both natural and cultural factors are responsible for the diffusion of rice. Natural factors such as availability of water and length of growing season still partially limit the spread of rice. However, natural factors responsible for the world distribution of rice have now been largely supplanted by cultural factors such as the development of new varieties, the improvement of techniques, and the use of special tools and machinery.

Migration of peoples as means of spreading culture is the most important factor in explaining the present distribution of cultivated rice. Before the arrival of Aryans in India and Han Chinese in China, rice spread primarily through archaic Caucasoids into India and South China, probably

as far north as Hwang Ho valley. Malayo-Polinesians were responsible for the dispersal of rice to Indonesia, possibly as far east as New Caledonia, and to Madagascar. The Arabs carried rice into Mediterranean areas and eastern Africa. Aryans and Chinese expanded rice production into lowlands with the introduction of the plow from the west. However rice culture has never played a significant role in the Hwang Ho valley and the western part of India, due to cultural resistance and climatic disadvantages.

It has not been certainly determined whether rice in West Africa was developed independently or diffused from Asia. However, there are similarities in the religious significance and prestige value of rice, such as the ceremonial importance of red rice in both Africa and Asia, similar techniques in transplanting and irrigation, though with minor differences to fit natural conditions. Considering the above facts, the rice-culture complex may well have been diffused from Asia to Africa.

Europeans brought rice and its techniques to the New World with their expeditions: The Spaniards brought rice to the West Indies, Central America, and northern and western South America; the Portuguese to Brazil; British colonists introduced rice to South Carolina; and the French brought it to the Mississippi valley. Until the beginning of the 20th century rice culture in Anglo-America concentrated in South and North Carolina, Georgia, and Louisiana, with a small amount of upland rice in other southern states. Rice culture in Arkansas and California awaited the adoption of new machinery and irrigation systems at the beginning of this century.

序 言

세계의 稻作은 地域에 다른 類似點과 相違點을 많이 內包하고 있다. 이 類似點과 相違點은 自然條件의 差에 起因하는 바도 많으나 그 것보다도 더 큰 役割을 하고 있는 것이 稻作民族의 文化階梯와 稻作導入의 經路이다. 人間은 習性

(habit)을 가진 動物이고 發明的인 面보다도 發明 또는 發見된 것을 育成하고 널리 傳播하고 導入하는 點이 다른 動物과 다르다. 따라서 稻作民族은 他地域에 移動하여도 그들이 營爲하고 있던 稻作을 계속하는 것이 普通이다. 稻作知識을 다른 民族이 받아들일 경우에도 그 原來의 方法을 그대로 받아들일 때가 많다. 그러므로 世界의 稻作地域을 系統적으로 理解하기 爲하여 그 起原과 傳播의 經路를 찾아보는 것은 有益한 일이다.

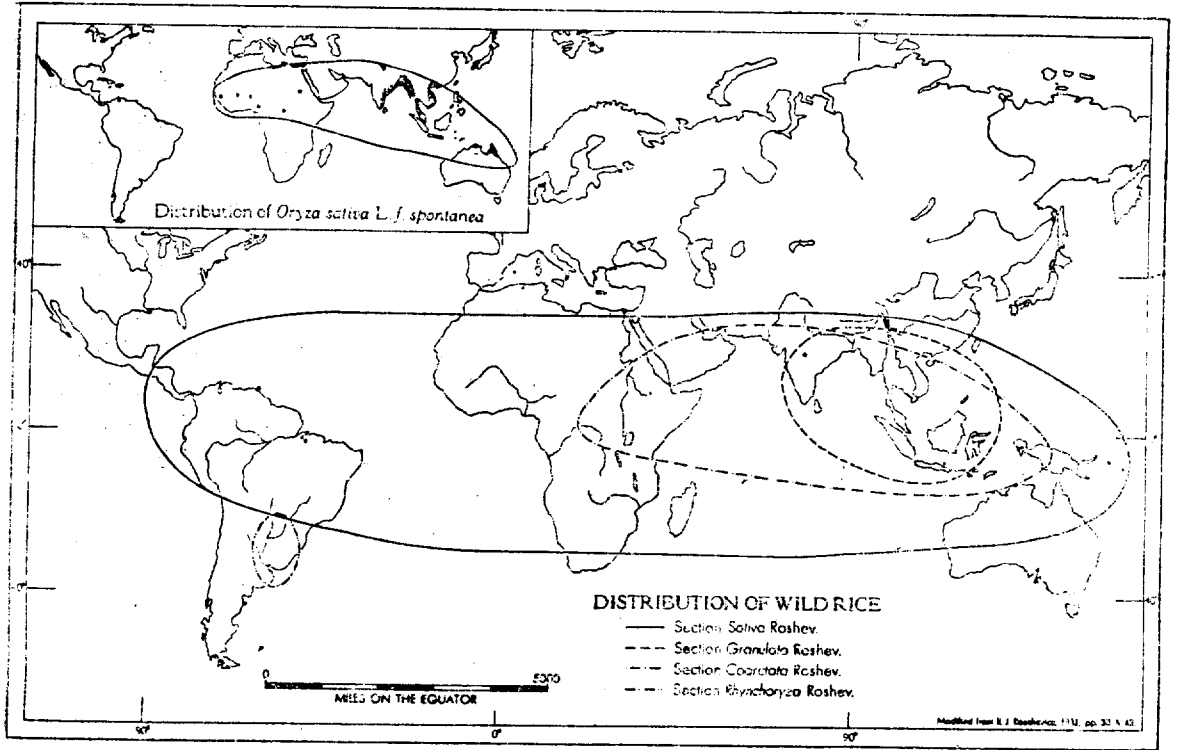
本論文은 本來 筆者의 Louisiana의 稻作에 關한 歷史地理的 研究¹⁾의 序論으로서 쓴 것을 修正要約한 것이고 資料는 Louisiana 州立大學校 圖書館의 資料 및 圖書館 相互 貸借機構를 通하여 얻을 수 있는 資料를 中心으로 하였고 日語 및 中國語의 資料를 補充하였다. Louisiana 및 韓國을 除外한 稻作地域은 實地踏査할 機會가 없었으므로 Africa, 南美, 東南 Asia의 專門家들의 個人的인 面談 및 書信을 通하여 現地踏査의 欠如를 補充하였다. 植物學的인 專門的인 問題는 Louisiana 州立大學校 農科大學의 農學 및 遺傳學者들의 도움을 받은 바 크다. 그러나 筆者의 專攻外의 問題가 되는 植物學的 專門分野는 그 概要만을 紹介하는데 그쳤다.

一. 稻作의 起原

耕作稻의 植物學的인 起原은 많이 論議되었으나 아직도 未解決의 問題로 남아있다. 野生稻 *Oryza sativa f. spontanea(fatua)*를 耕作稻의 祖上으로 생각하는 在來의 觀念은 Watt²⁾와 Roy³⁾에 의하여 始作되었고 Roschevitz⁴⁾에 이르러 廣範圍한 比較研究를 完成시켰다(地圖1). Roschevitz는 耕作稻에 가장 가까운 野生稻는 *Oryza* 屬中 12個의 種(species)으로 構成된 *Sativa*類(Section)에 屬한다고 結論지었다. *Sativa*類에 關하여 그는 다음과 같이 말하였다:

"*Oryza sativa* L. f. *spontanea*는 疑心할 餘地없이 大部分의 耕作稻 品種에 密接하게 關聯되고 耕作稻과의 差異는 주로 米 稈(和粒)이 盛熟하기 前에 떨어져는 性質이다. *O. sativa* L. f. *spontanea* 自身이 여러가지 種(species)의 複合體를 代表하기 때문에 그 特質은 매우 幅이 넓다……"⁵⁾(번역)

西部 Africa에서 Chevalier와 Roehrich⁶⁾는 Asia의 耕作稻와는 關聯이 없는 耕作稻 *O. glaberrima*



地圖 1. 野生稻의 分布

Staud.를 發見하였으며 그것은 西部 Africa의 野生稻 *O. breviligulata*에서 發達된 것이라고 하였다. 이 說은 Roschevicz, Chatterjæ, 및 Grist에 依하여 支持되었다⁷⁾.

最近의 研究⁸⁾에 依하면 耕作稻 *sativa*는 野生稻 *O. perennis*에서 온 것 같다는 證據가 濃厚하여졌고 더 나아가서 Sampath와 Rao는 Asia의 *sativa*와 Africa의 *glaberrima*는 共同의 祖上 *O. perennis*에서 人間의 選擇에 依하여 發達된 것이라고 推測하였다. 그리고 India의 Orissa州에서의 觀察과 實驗을 通하여 *sativa*의 祖上이라고 생각하여온 *spontanea*를 *O. perennis*와 *O. sativa*間의 雜種일 것이라는 推測을 함에 이르렀다⁹⁾.

耕作稻의 祖上을 野生種 *spontanea*로 하느냐 또는 *O. perennis*로 하느냐의 兩說이 對立이 되나 兩者의 發生地域은 거의 같은 關係로 兩說은 地域에 있어서는 大差가 없다.

*Sativa*類의 起原은 Roschevicz에 依하면 그 種(species)의 數에 依하면 Africa이어야 한다고 하였다. Africa에 7種, Asia에 3種, 그러나 野生稻와 耕作稻의 品種의 多樣性에 있어서는 그 起原

의 中心地는 東南 Asia이다. 따라서 Roschevicz는 耕作稻 *sativa*의 起原은 India 및 Indo-China이지 Africa가 아니라고 말하였다.

Vavilov는 耕作植物의 起原地를 植物의 品種의 多樣性에 依하여 決定지었으며 그는 地表上의 8個의 耕作植物起原地(hearth of cultivated plants)를 推定하였다¹⁰⁾. 쌀은 그 第2의 起原地 即 India에 屬한다고 하였으며, 더 仔細히 말하면 北西 India를 除外한 Hindustan 平原이고 Burma와 Assam 地方을 이곳에 넣었다. 最近 印度의 遺傳 및 育種學者들 間에도¹¹⁾ 印度, 印度支那 및 中國의 南端을 포함한 地域을 그 起原地로 삼고 있다.

Atharva-Veda에 最初로 나타난 *vrihi*를 많은 學者들 間에 梵語(Sanskrit)의 쌀의 名稱으로서 가장 오랜 것으로 生覺하고 있다. Atharva-Veda는 約 3000年前 即 B.C. 1000年 頃으로 推算되고 있다¹²⁾. Watt에 依하면 여러가지 耕作稻 및 野生稻의 名稱이 梵語文獻中에 나타나고 있다. 野生稻의 *nivara*, 耕作稻의 名稱들로서 *dhanya*, *vrihi*, *jiva-sadhana*, *tatoun*, *shashtika* 등이 있다. 그에

依하면 그 大部分의 쌀의 名稱들은 生活, 生存, 主食 等の 뜻을 가진 語幹에서 始作되었고 印度 教神에 對한 祭物 및 冠婚喪祭의 儀式에 不可缺少한 것으로 되어 있다.

"Most of these names are traceable to roots which denote life, existence, subsistence. Thus *dha* means to support, conceive; it gave origin to *dhatri* a founder, a creator; to *dhaman*, a dwelling-place, home; and ultimate to *dhana*, grain, i. e., rice. So in like manner *jiva* comes from *jitv*, to live. It would thus seem that in their origin, the Sanskrit names for rice were associated with the most primitive conceptions of the human mind, and hence it is just possible they may have matured into specific significance at comparatively later periods. At all events, we find even *vrihi* (which many writers accept as the most direct Sanskrit name for the grain) associated also with other food materials. Thus, for example, we meet with *vrihi-kancana* (a name synonym for *masura*) as denoting the pulse *Lens esculenta*, with *vrihi-rajika*, the millet *Setaria italica*, and *vrihi-kanga*, the millet *Panicum milliaceum*." (13)

위와 같이 쌀의 生活과의 깊은 關係는 初期 Veda 에 그 이름이 나와 있지는 않으나 오랜 歷史를 말하여 준다. 그리고 쌀의 名稱의 多様性은 또 그 栽培가 오랜을 暗示하고 있으며 梵語에서 이미 3種의 主要 쌀의 名稱이 나타나 있다. 寒冷한 季節에 成熟하는 *sali*, 雨期에 盛熟하는 *vrihi*, 低濕地에서 더운 日氣의 차라는 *shashtica*.

東南 Asia 一帶 即 印度, 印度支那 地域에는 쌀의 耕作形式의 差異에서만이 아니라 그 栽培過程에 이르러까지 各各 名稱이 發達되어 있으므로 稻作에 對한 語彙는 大端히 複雜하여 진다¹⁴⁾.

大部分의 印度의 쌀의 名稱은 梵語에서 由來한다. Persia 語의 쌀의 名稱 *brinj* 또는 *grinj*, 그리고 Armenia 語의 *brinj*도 모두 梵語에서 왔다고 생각되고 있다¹⁵⁾. 더 나아가서 現代 Europe 語의 쌀에 對한 名稱도 梵語에 適及 할 수 있다.

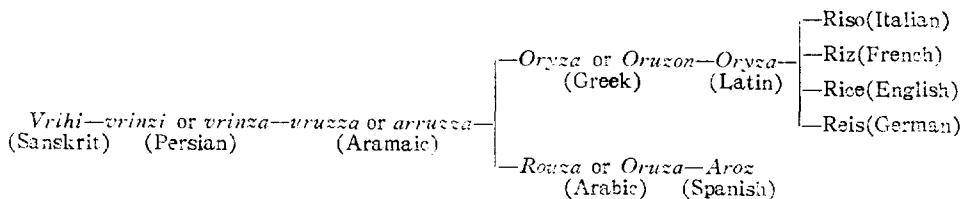
그러나 最近의 印度學者들의 研究에 依하면¹⁶⁾ 現代 Europe 語의 쌀의 名稱 및 회랍語 *Oryza* 는 Dravidan (Tamil)의 쌀의 名稱 *arisi* 에서 由來하였다고 推測되고 古代 Europe 과 印度의 交通路를 거쳐 傳播되었다고 생각하고 있다.

Indonesia 의 쌀에 對한 名稱은 梵語의 그것과는 判異하고 그들은 印度, 印度支那 및 中國의 쌀에 對한 名稱보다 훨씬 單純하다. Indonesia 의 쌀에 對한 名稱은 크게 2部로 나눌 수 있다: *parai* 또는 *padi*, 그리고 *bras* 또는 *beras*. 前者는 벼(租粒)를 말하고 後者는 精米된 쌀을 意味한다. 英語의 "paddy"(稻 또는 畚을 意味할 때도 있음)는 위의 *padi* 에서 온 것으로 推測된다. *parai* 또는 *padi* 와 *bras* 또는 *beras* 는 널리 Indonesia 人의 移動과 더불어 퍼졌으며 그 範圍는 大部分의 東印度諸島, 필립핀, 臺灣, Madagascar 및 印度支那와 Tibet¹⁷⁾의 一部에 이르르고, 西班牙人에 依하여 Mexico 에까지 傳播되었다. Indonesia 에 있어서는 印度教徒들 間에서와 같이 쌀은 宗教的인 儀式에 깊이 關聯되어 있고 Java 에서는 쌀은 Dewie Srie 女神의 化身으로¹⁸⁾ 생각되고 있다.

印度支那와 中國에서는 쌀에 對한 名稱이 매우 複雜雜亂을 띠우고 있다. 漢字의 "稻"와 "米"가 나타나 있는 가장 오랜 것은 殷(商)(1400 B. C. — 1123 B. C.)의 首都 安陽에서 發掘된卜書이다¹⁹⁾. 韓國과 日本의 쌀에 對한 名稱은 中國의 그것들과 密接한 關聯을 가지고 있다.

中 國	韓 國	日 本
me(米)	me or mi	mai or ku-me
nuwin, nuwan, nun (稔, 稔, 稔)	ni or na-rak	nni, ini, ni, nei
tau or tou(稻)	do	tou
sin(稔)	i	ine or sine
...	pe	bo or ho(oka-bo)
ru(稔)
kau(稔)
...	...	uruchi

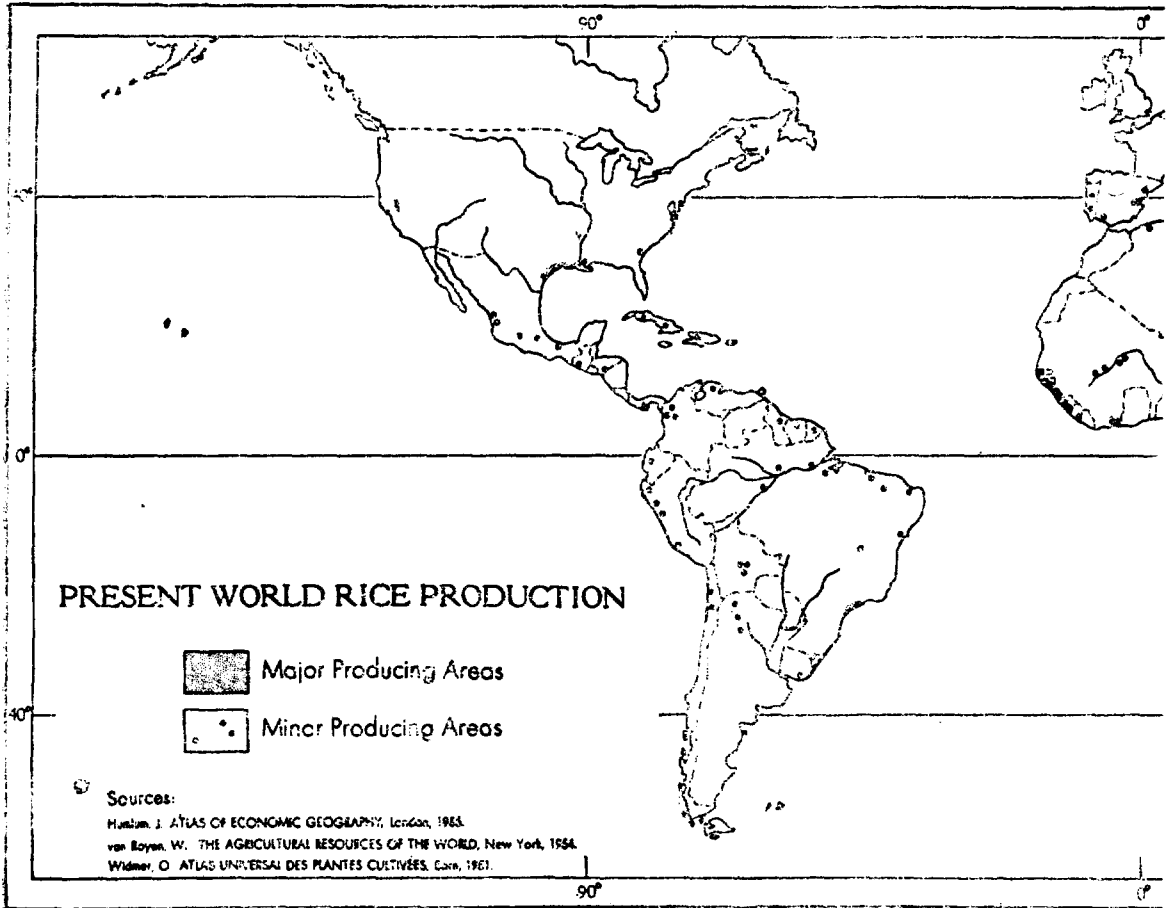
松本氏에²⁰⁾ 依하면 쌀에 對한 名稱에 있어서 印度支那의 Mon-Khmer 語와 中國語 間에는 密接



한關係가 있다고 말하였다. 卽 中國語의 쌀에 對한 名稱中 그 첫 發音인 “D”(dou), “N”(nuwin), “S”(sin), “R”(ru)는 Mon-Khmer 語에서도 마찬가지로 쌀의 名稱의 첫 發音으로 널리 쓰이고 있다고 한다. 그의(松本) 稻米語彙分布圖에²¹⁾ 依하면 中國語, Siam 語 및 Tibet-Burma 語 間에도 쌀에 對한 語彙의 共通性을 指摘하였다. 어떤 學者들은 中國語의 *dau* 또는 *tau* 와 梵語의 *dhan*, 및 梵語의 *vrihi* 와 Indonesia 語의 *bras* 等の 類似性을

Assam 에서 Cambodia 에 걸친 地域에 發達된 單音節로 된 複雜한 名稱中에서 찾을 수 있을 것이라고 推測되며 그 가장 오랜 名稱에서 現在의 三種의 쌀의 語彙群이 發達하였다고 볼 수 있다.

稻作의 가장 오랜 考古學 및 歷史的인 記錄은 中國에 있다. De Candolle 에²²⁾ 依하면 神農氏의 時代(約 2800B.C.)에 쌀은 五穀中 가장 重要한 것이었고 皇帝가 直接 五穀을 심는 儀式에서 벼를 심었다고 한다. 只今까지 알려진 가장 오랜 耕



地圖 2. 稻

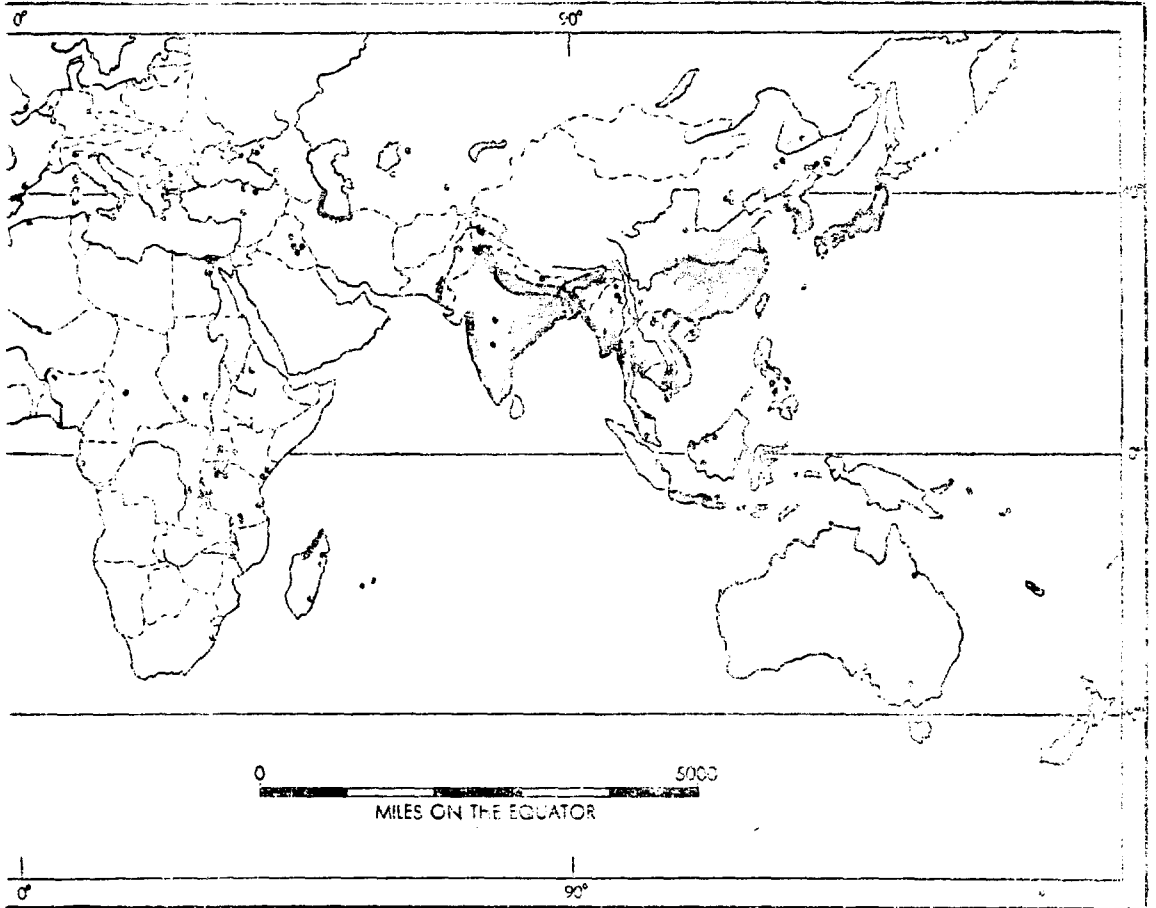
指摘한바 있다. 아직 쌀에 對한 名稱中 어느 것이 가장 오랜 것이냐에 對하여서는 알려지지 않고 있다. 그러나 梵語의 쌀에 對한 名稱은 가장 오랜 名稱이 될 수 없다. 왜냐 하면 稻作은 Aryan 의 印度侵入 以前에 벌써 行하여졌다고 믿기 때문이다. 인도네시아語系의 쌀에 對한 名稱도 그 語彙의 單純性에 비추어 볼 때 가장 오랜 것으로 보기 어렵다. 따라서 가장 오랜 쌀의 名稱은

作稻의 考古學的인 證據는 華北 河南省 洛陽近處 仰韶村에서 發見된 彩色土器에 붙어 있는 벼의 結粒의 壓痕이고 그 年代는 2000 B.C. — 3000 B.C. 로 推算된다²³⁾. 仰韶村의 쌀은 印度型(*Indica type*)보다 發達過程으로 보아 늦은 日本型(*Japanica type*)이라고 하며²⁴⁾ 이 事實은 稻作은 印度型의 主產地인 東南 Asia 가 仰韶村보다 먼저 始作되었고 적어도 B.C. 3000年 以前이라는 것을 말하여 준다.

印度에 있어서의 가장 오랜 쌀에 對한 記錄은 前記 Atharva-Veda(約 1000B.C.)이다. 考古學的인 證據는 Ganges 河谷에 있어서 800 B.C. — 500 B.C. 까지 溯及할 수 있다. 基督敎의 舊約과 新約聖書에는 쌀에 對한 記錄은 나오지 않으나 Talmud 에는 數個所에서 쌀에 言及되고 있다. De Candolle 에 依하면 印度의 稻作은 中國보다 늦으나 Aryan 의 侵入에 先行한다고 하였다. 遊牧生活을 하던 Aryan 은 따라서 印度에 널리 分布되

라서 자라는 浮游稻(floating rice) 및 移秧과 施肥를 하는 灌溉水稻 등을 모두 볼 수 있는 곳이다.

위의 것을 要約하면 野生稻와 耕作稻의 最大의 植物學的인 多樣性(biological diversity), 가장 豊富한 稻作에 關한 語彙 및 그 複雜性, 및 各種各색의 原始的인 形態에서부터 現代的인 形態에 이르는 耕作法은 반드시 考古學的 및 歷史的인 證據와의 一致를 볼 수 없으나 東南 Asia에서 찾을 수 있다. 이 地域 特히 Bengal에서 印度支



작의 分布

어 있었던 原始 Caucasoid 族들에서 稻作을 배운 것으로 推測된다.

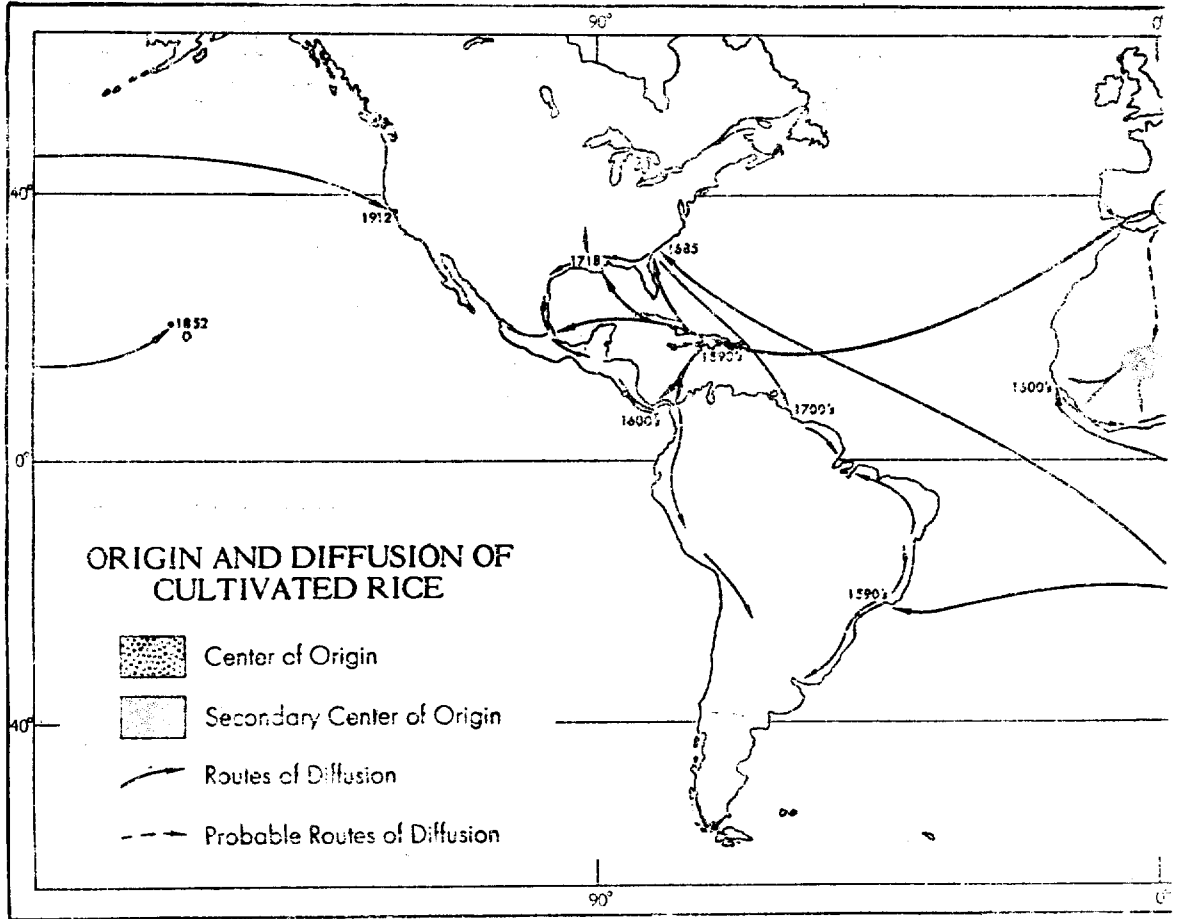
가장 多樣性인 耕作法은 Himalaya 의 南麓에서 Ganges 三角洲에 이르는 곳에서 發見된다²⁶⁾. 이 地域에는 自然條件과 文化的인 背景에 따라서 無數한 耕作法이 發達되었다. 가장 原始的인 것으로 濕地에 特別한 事前準備없이 播種하는 濕地稻(swamp rice), 移動式 火田稻, 雨期の 增水에 따

그에 걸쳐 많은 山脈들의 中間에 있는 低濕地는 熱帶 monsoon이 招來하는 生育期間의 浸水와 成熱期の 乾燥 및 年中 植物이 生長할 수 있는 高溫地帶이다. 河谷과 丘陵이 錯雜하는 이 地域은 植物과 土壤의 多樣性을 가지고 오며 原始民들에 植物飼育을 爲한 選擇에 많은 機會를 주게 된다.

이런 點에서 볼 때 稻作의 起原地는 東南 Asia 의 어떤 積은²⁷⁾ 河谷일 것이라고 推測된다. 華北

地方에 있어서 稻作은 이미 B.C. 3000年頃에 있었다고 생각되고 그 耕作者는 原中國人(Proto-Chinese)이라고 생각된다. 最初의 쌀의 耕作者는 漢族도 Arya 族도 아니다. 新石器時代의 原始 Caucasoid 族의 어떤 部族이 그들이 일찌기 耕作하여 오던 Taro 等の 諸類²⁸⁾와 더불어 쌀의 飼育이 始作되었을 것이다. 이 새 穀物인 쌀은 漢族과 Arya 族에 傳播되었고 그들의 손으로 耕作法이 長期間을 걸쳐서 發達되었다.

Prairie 에서는 稻作發達에 關한 重要한 要素가 되고 있다. 그러나 地形이 平坦하고 粘土板(claypan)이 土壤底部에 發達되어 있다는 것은 東洋의 稻作地帶를 制限하는 要素로서는 Louisiana 에서와 같이 重要性을 가지고 있지 않다. 그뿐 아니라 Louisiana Prairie 에서 現在로서는 가장 重要한 이 自然條件도 美國 中西部의 小麥耕作者가 이곳으로 移住하여 오기 前까지는 稻作의 發達에 多少 影響도 주지 못하고 있었다. 當時는 이 地方에 널



地圖 3. 稻作의 起

二. 稻作의 傳播

1. 自然條件과 人文條件

稻作의 傳播는 自然的인 條件과 人文條件과의 相互關係에서 이루어 진다. 自然과 人文의 어느 한 쪽만을 가지고서 稻作의 傳播를 論한다는 것은 無意味한 일이다. 地形이 平坦하고 粘土板을 土壤底部에 가지고 있다는 것은 現在의 Louisiana

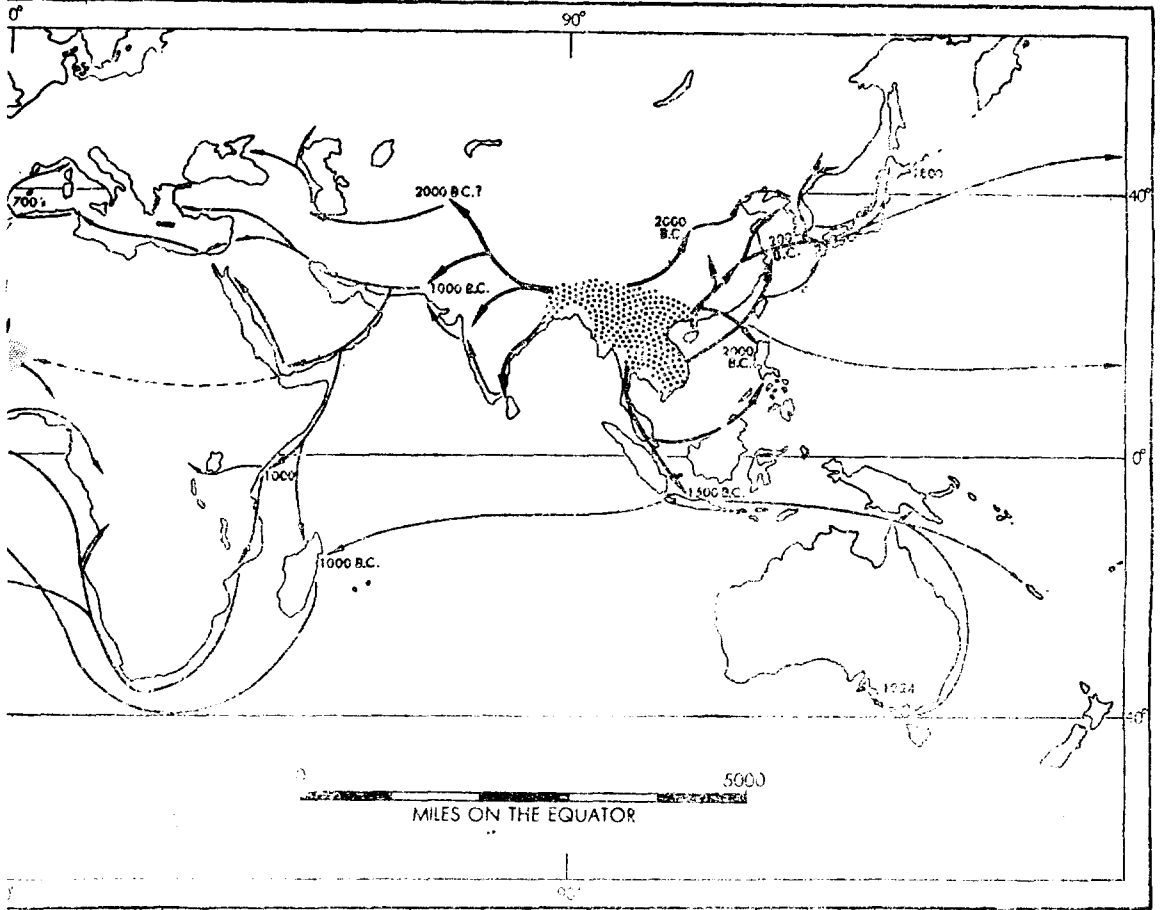
리 分布되고 있는 雨期의 湖沼인 "marais"가 가장 重要한 要素였다. 即 Louisiana Prairie 에서는 19 世紀末에 鐵道가 開通되고 機械化 農業을 하던 Iowa 의 小麥 農夫들이 오기 前까지는 雨期의 湖沼에 더 種子를 뿌려서 別다른 손질없이 가을에 거두는 一種의 天水稻가 唯一한 稻作形態였다. 東南 Asia 에 있어서도 大河川 三角洲地帶의 稻作이 白人의 土木 灌溉技術을 導入한 後의 일이라는 것은 想起할 때 自然條件은 그것을 利用하는

人間的 文化階梯와 그들의 價値觀과 더불어 생각 할 때 비로서 意味가 있는 것이다. 그리고 稻作 地域의 擴張을 制約하고 있던 自然條件들은 漸次 新品種과 耕作技術의 發達 및 機械의 發達等의 文化的인 條件에 依하여 漸次 代置되어지고 있다.

따라서 自然을 利用하고 文化를 傳播하는 人間的 移動은 現在의 世界稻作地域을 說明하는데 가장 重要한 要素이다. Aryan 이 印度에 侵入하기 前에는 稻作은 主로 原始 Canasoid 族에 依하여 印

自然條件은 場所에 따라서 달라지나 時間的으로 比較的 一定하다. 그러나 反面에 人文的인 條件은 場所와 時間에 따라서 모두 變化가 甚하다. 稻作의 分布를 決定하는 가장 重要한 自然條件은 다음과 같다.

- 1) 用水의 利用可能度……淡水濕地, 降雨量, 地表 및 地下水資源
- 2) 生育期間의 長短
- 3) 生育期間中の 高溫



原과 傳播 經路

도와 華南地域으로 傳播되었다. Malayo-Polynesian은 稻作을 Indonesia로 傳達하였고 東쪽은 New Caledonia 그리고 西쪽은 Madagascar 에 까지 傳播되었다고 믿고 있다. Arab 族은 稻作을 地中海와 東部 Africa 에 傳播시켰다. Aryan 과 中國人들은 稻作을 泥濘의 發達가 없는 比較的 높은 地帶에서 低地로 擴張시켰으면 그것은 그들이 西部에서 耨기(plow)를 導入하여 粘土質, 土壤을 耕耘할 수 있게 되었다는 것이 큰 原因이 되고 있다.

4) 土壤과 起伏

稻作을 爲한 用水量은 一般的으로 생각하는 것 보다는 적으나 用水의 利用可能度는 稻作分布를 支配하는 가장 重要한 條件의 하나가 되고 있다. 最近의 研究에 依하면 稻作에 있어서는 湛水는 生育條件이라기 보다는 必要한 水分의 保障과 雜草의 防止에 있고 하리 必要한 水分은 그 地方의 蒸發量, 土壤 및 灌溉方法에 依하여 決定된다. 實際로 美國의 Arkansas 에서는 750mm,

Louisiana 에서 1200mm, California 에서 1150~2400mm, 華南地方에서 750mm의 水量이 雨量이나 灌溉水로서 供給되어야 한다고 한다³⁰⁾.

灌溉法이 稻作에 導入되기 前까지는 淡水濕地와 雨量이 唯一한 用水의 供給源이었다. 가장 原始的인 濕地稻는 swamp의 水面의 昇降에 依存하고 있었으며 熱帶地方에 널리 分布되어 있는 火田耕作과 天水稻作은 只今도 純全히 降雨에 依存되고 있다. 日本의 陸稻의 分布는 太平洋斜面 山麓에 大部分이 分布되어 있으며 그 原因은 太平洋斜面의 多雨에 起因하고 있다³¹⁾.

灌溉法의 導入은 用水資源에 對한 큰 變動을 가져왔다. 永久的 또는 季節的인 貯水池의 出現과 河川灌溉法의 導入은 稻作地域을 擴張하는데 큰 役割을 하게 되었다. 그러나 地形은 灌溉可能地域을 制限하게 되고 따라서 灌溉施設이 容易한 低地와 比較的 높아서 灌溉施設의 惠澤을 받지 못하는 곳과의 境界가 뚜렷하게 되었다. 最近에 있어서는 地下水의 大規模的인 利用을 하게되어 地表水와 雨水에 關係없이 稻作이 可能하게 되었다³²⁾.

成熟期가 빠르고 低溫에 抵抗力이 강한 品種의 改良은 生育期間의 長短에 對한 重要性을 大幅減少시켰다. 北海道에 있어서 가장 成熟期가 빠른 農林 2號는 生育期間이 100~110日 程度이다³³⁾. 農林 2號는 한 때 滿洲에서 北緯 55°의 地域까지 栽培되었고³⁴⁾ Brjezitsky³⁵⁾에 依하면 日本의 早期品種의 導入(1816~1819)으로 東部 Siberia에 49°N. 附近에 까지 栽培되었다고 한다. Brjezitsky³⁶⁾에 依하면 萬若 60~75日間의 生育期間을 갖는 品種이 出現한다면 中央 Asia에 있어서 55°N. 附近까지 稻作이 可能할 것이라고 한다. 그러나 現在 大部分의 稻作은 生育期間 150日 以上の 地域에서 行하여 지고 있다.

生育期間中の 高溫은 稻作에 重要한 條件의 하나이다. 理想的인 生育期間의 氣溫은 22°C~30°C이다. 그리고 大部分의 品種은 生育期間中の 積算溫度 3,500°C가 必要하다. 一般的으로 高緯度地方의 稻作地域은 北海道의 야마히가와(旭川) 盆地, 滿洲, 中央 Asia 등과 같이 夏季의 高溫을 가진 地域들이다.

土壤과 地形은 위에 든 條件에 比較할 때 稻作

의 分布를 限定하는 條件으로서 그 重要性은 먼저진다. 그러나 美國의 商品稻作地域 및 其他 大規模耕作地에서는 重要한 役割을 하고 있다.

人文條件으로 稻作의 分布를 左右하는 條件을 要約하면 다음과 같다.

- 1) 稻作에 對한 知識을 가진 民族의 移動
- 2) 動力과 道具 및 機械를 使用할 수 있는 能力
- 3) 稻作에 關한 特殊技術……階段耕作, 灌溉方法, 移秧, 脫穀 및 精密技術
- 4) 各種의 自然環境에 맞도록 品種을 選擇 또는 品種을 改良할 수 있는 能力

稻作의 傳播經路를 便宜上 熱帶 savanna 및 monsoon 地域, 溫帶 monsoon 및 西部 印度地域, 近東 및 地中海地域, Africa 地域, Latin America 地域, Anglo-America 地域의 6地域으로 區分하여 쓰기로 한다.

2. 熱帶 savanna 및 monsoon 地域

東南 Asia 의 작은 河谷이나 낮은 丘陵斜面에서 稻作은 시작되었다고 생각된다. 이 稻作은 稻作民의 移動과 그 知識의 傳播로 因하여 起原地와 類似한 自然環境에 傳達되었다. 即 年雨量이 1,000 mm 以上이고 年中無霜地域이며 粘土質이 많은 低地를 除外한 砂質에서 砂壤土의 地域이었다. 이 段階에 있어서 灌溉는 必要하지 않았고 다만 河川의 自然氾濫과 降雨에 依存할 뿐이었다. 짧은 生育期間과 長日照地域에 適合한 品種도 나타나지 않았다. 이 自然的인 條件들은 溫帶地方에 適合한 品種과 灌溉技術을 導入할 文化階梯에 이를 때까지 오랜 期間 稻作地域의 範圍를 決定하고 있었다.

稻作은 漢族의 到來以前에 이미 原始 Caucaoid 部族들에 依하여 華南地方에 導入되었다. 그리고 B. C. 1,000年代에 華南地方에서 Philippines에 移住한 原始民들에 依하여 稻作은 Malay 人들이 이 섬에 오기 前에 이미 導入되었다. 華南地方에서 移住해온 部族들의 後裔라고 생각되는 原住民은 現在 Philippines에서 가장 原始的인 稻作을 하고 있다.

東南 Asia 本土에서 稻作은 文化의 흐름에 따라서 Malay 諸島를 거쳐 東쪽 그리고 南쪽으로 傳播되었다. Grist³⁷⁾에 依하면 B. C. 1,500年頃に 稻作은 本土에서의 移民들에 依하여 Indonesia에 傳

播된 것으로 推測하고 있다. Malayo-Polynesia 人에 依하여 稻作은 Indonesia에서 일찌기 New Caledonia에 까지 傳達된 것으로 推測된다. 그러나 Borneo 以東은 Sago가 아직까지 主食으로 남아 있으며 Europæ人이 到來할 때 까지 쌀은 Borneo까지 主食으로서 傳播되었다. 稻作은 獨逸人에 依하여 New Guinea에, 佛人에 依하여 New Caledonia에 19世紀에 導入 또는 再導入되었다³⁸⁾. Hawaii 諸島에 稻作이 처음으로 導入된 것은 1852년에 시탕수수 農園의 農夫로서 들어온 中國人에 依한 것이다³⁹⁾.

稻作은 Bengal 地方에서 南西쪽 Coromandel 海岸을 따라서 傳播되었고 Aryan 族의 侵入前에 Ganges 江을 따라 西쪽으로 傳播된 것으로 推測된다. Ceylon 섬에서는 B. C. 543年 以前 先史時代부터 稻作을 하였으며 灌溉用 貯水池의 記錄은 B. C. 420년까지 溯及된다⁴⁰⁾.

Malayo-Polynesian 들은 오래 前부터 赤道風과 赤道海流에 依하여 頻繁히 Madagascar와 接觸하고 있었다⁴¹⁾. 그들에 依하여 B. C. 1,000年頃에 稻作이 Madagascar에 導入된 것으로 생각되고 있다. 後期 移住民인 Hova는 中央高原에서 稻作을 하고 있다. 移動式 火田耕作과 特別한 손질 없이 적은 湖沼에 씨를 부리는 것 등은 Hova의 一般的인 稻作樣式이다. Hova의 收穫法은 India의 그것보다는 Malay의 樣式을 따르고 있다. 卽 그들은 벼 이삭을 하나씩 찢고 있으며 印度人들과 같이 벼포기 全部를 베지는 않는다.

要約하면 稻作은 初期에 Miao와 Lolo 등의 原中國人에 依하여 東南 Asia에서 華南地方 그리고 Philippines에 導入되었다. 西쪽으로 東部印度, 印度西海岸, 그리고 Ceylon 等地의 稻作은 Aryan에 先行하여 原始 Caucasoid 族에 依하여 傳播되었다. Malayo Polynesian은 稻作을 Indonesia, 그리고 New Caledonia에 까지 傳達한 것 같으며 멀리 西쪽 Madagascar에의 稻作도 그들에 依하였다.

3. 溫帶 monsoon 地域 및 西部印度地域

熱帶地方에서 溫帶 monsoon 地方에 傳播되기까지는 논둑이나 階段을 만들므로써 長期間 논(畜)에 湛水가 可能하게 되고, 人工灌溉, 長日照와 짧은 生育期間에 適合한 品種의 改良等이 必要하였다.

稻作은 東南 Asia에서 漢族에 依하여 中國에 導入되지는 않았다. 오랜 考古學的인 證據는 河南省 仰韶村에서 나온 병의 單片에 남아 있는 植物의 흔적이다. Sweden의 植物學者 G. Edman과 E. Soderberg⁴²⁾에 依하여 이 흔적은 耕作稻 *Oryza sativa*의 벼껍질이라는 것이 밝혀졌다. Andersson에 依하면⁴³⁾ 仰韶文化는 新石器時代末 또는 아마도 鐵器時代의 始初일지도 모른다고 하였으며 그 時期를 B. C. 3,000年頃으로 推算하였다. 그리고 仰韶文化는 中國 歷史時代의 遺物로서 가장 오랜 商朝의 首都 安陽의 遺物과는 全然 다른 것이었다. 그러나 仰韶文化의 主人公은 아직 누구인지 모르며 어떻게 稻作이 黃河流域에 까지 導入되었는지도 알 수 없다.

華南地方에서 華北地方에의 稻作入路로서 두가지 經路를 생각할 수 있다. 하나는 古代의 文化交流通路인 河川을 따라서 華南地方에서 華北地方에의 經路⁴⁴⁾이고 다른 하나는 한 때 널리 中國 海岸에 分布되어 있었던 Mon-Khmer 族에 依하여 海岸을 따라서 導入되었을 可能性이다⁴⁵⁾.

稻作은 그러나 秦嶺以北에서는 重要한 位置를 차지하지 못하였다. 조(粟) 小麥 高粱은 華北地方의 主食이다. 秦嶺以北에서는 稻作面積은 總耕地의 2%에 不過한데 對하여 以南은 42%를 차지하고 있다⁴⁶⁾. 이 華北과 華中 및 華南의 差異는 自然條件만으로는 說明하기 困難하며 그것보다 오히려 華北의 田作文化가 確固히 成立된 後에 導入된 稻作이 쉽게 받아들여지지 않았을 것이라는 點을 들 수 있을 것이다.

最初로 文字로서의 “米”와 “稻”가 나타난 것은 安陽遺物에서 發見된다. 商과 周時代에 그들은 稻作을 하였으며 韓國의 西海岸 平壤附近(漢四郡時代, 108 B. C. — 300 A. D.)에 稻作을 傳播한 것으로 믿고 있다⁴⁷⁾.

第二次大戰後 日本學者들 間에 日本史, 特別히 日本民族의 移動을 說明하기 爲하여 古代 稻作史를 研究하게 되었다. 그들의 研究를 要約하면 세가지 經路를 想像할 수 있다.

- 1) 華北에서 韓國을 거쳐 日本에의 經路
- 2) 東南 Asia에서 海流와 島嶼를 따라서 北上하는 經路
- 3) 華中地方(揚子江以南)에서 北九州 또는 韓國南部 經由의 海路等이다.

北方說의 主要 提唱者인 濱田⁴⁸⁾는 첫째 日本에서 나오는 土器에 남아 있는 벼껍질이나 炭米는 現在의 日本의 것과 매우 類似하며 日本에서 栽培되는 벼는 短粒子인 *Japanica* 이고 華中 華北의 耕作稻도 亦是 같은 種類이다. 그러나 華南은 주로 長粒子인 *Indica* 에 屬한다. 둘째로 벼에 對한 言語學的인 連關性으로 볼 때 苗族의 *tsuo* 와 中國語의 *tao* 는 同語源일 것으로 생각하였다. 그리고 Hindu 말의 *dhan* 과 古中國語의 *dau*, 韓國語의 *pe* 와 日語의 *Oka-bo* 와 *mizu-fo* 의 語尾인 *bo* 와 *fo* 와의 關係 등을 들고 있다. 그러나 그는 廣東語의 *sin* 과 硫球語의 *ini* 의 類似點도 認定하였다. 끝으로 그는 古代의 米作地域을 地圖에 表示함으로서 그 導入經路를 暗示하였다⁴⁹⁾.

濱田의 北方說에 對하여 安藤⁵⁰⁾은 華北地方에서 쌀이 主食이 아니었다는 것과 華北과 北韓의 벼에 對한 言語學的인 關聯을 찾을 수 없다는 理由로서 疑心을 품고 있다.

南方說의 主張者인 管菊太郎⁵¹⁾은 黑潮를 따라서 東南 Asia 에서 漂着할 수 있는 可能性과 彌生式 土器가 東南 Asia 의 土器와 類似하다는 點을 들고 있다. 특히 그 병의 形態가 底部가 좁고 뾰족하며 밥을 짓기 爲하여 蒸氣가 들어갈 수 있도록 만든 구멍등을 들고 있다. 그는 Indonesia 人이나 苗族이 벼 種子와 土器를 가지고 南九州에 처음 上陸하였을 것이라고 생각하고 있다.

南方經路는 華南地方의 벼는 주로 長粒子인 *Indica* 型이고 日本은 短粒子型이라는 點과 臺灣과 硫球列島間의 言語上의 不連續을 들어 疑心하고 있다⁵²⁾.

第三經路로서 安藤⁵³⁾은 江南地方 海岸에서 對馬海流를 타고 北九州나 또는 南韓에 이르렀다고 한다. 이 經路는 첫째 大陸과 日本列島間의 最短距離이고 安全한 海路⁵⁴⁾라는 것, 둘째로 江南地方은 오랫동안 *Japanica* 型의 벼를 栽培하였으며 全體의 約 65%를 차지한다고 한다. 그리고 彌生式 土器(200~300B.C.頃)에 남은 벼의 흔적은 江南地方의 벼와 같은 型임을 보여주고 있다. 셋째로 南方에서는 初期의 移民은 考古學的인 面으로 볼 때 江南地方에서 온것으로 推測되는 點⁵⁵⁾ 등을 들고 있다.

日本의 民俗學者 柳田은⁵⁶⁾ 또 하나의 興味있는 說을 내세우고 있다. 그의 說은 주로 古代의 子

安貝 또는 寶貝(*Cypraea moneta*)의 供給路, 稻作에 關聯되는 慣習, 信仰 및 그 行事, 耕作法等을 基礎로 하였다. 柳田에 依하면 日本의 가장 오랜 벼는 赤米였다고 하며 다네가시마, 對馬島 등의 孤立된 地域에서는 祭典用으로 아직도 耕作하고 있다고 한다. 이 赤米의 移動經路는 古代의 子安貝의 供給路와 密接한 關係가 있다고 하였다. 子安貝는 先史時代부터 中國에서 寶貝로서 尊重하여 왔으며 貨幣, 장식用 또는 護符로서 使用되었다. 그리고 硫球列島의 南部는 中國에서 가장 가까운 子安貝의 產地로 되어 있다⁵⁷⁾. 柳田에 依하면 偶然的인 漂流者가 家族을 同伴하고 벼 種子를 가지고 이곳에 移住하게 한 動機들이 子安貝에 두고 있다. 日本의 古語 “米”를 뜻하는 *kumi* 또는 *komi*(古見) 등의 地名이 또한 硫球에서 九州에 걸쳐 分布되어 있고 稻作神에 對한 複雜한 行事도 이 地域에서 찾을 수 있다. 이러한 證據를 基礎로 그는 稻作은 華南地方에서 硫球의 八重島群島에 導入되고 漸次 北進하였다고 하였다.

以上과 같이 中國에서 韓國과 日本에 稻作이 傳達된 가장 오랜 經路와 그리고 어느것이 主流인지는 아직 論爭이 고치지 않고 있다. 이 推測되는 세 經路는 相反的이라 하기 보다는 補充的인 役割을 하는 것으로 生覺된다. 最近의 研究는 그러나 華北에서 北韓으로 江南地方에서 南韓에 各各 거이 같은 時代(200—300B.C.)에 導入된 것으로 생각하는 편이 有利하게 되었다.

稻作의 日本渡來 經路는 韓國의 그것보다는 複雜相을 이루고 있다. 그 主流은 南韓을 거쳐서 드는 江南地方에서 直接 北九州에 導入된 것으로 推測되며 그 時期는 彌生式 土器時代로 推測된다. 그 種類는 短粒子稻 所謂 *Japanica* 種과 圓形稻였으며⁵⁸⁾ 漸次 前者가 普遍的인 品種이 되어 太平洋岸을 따라서 東進하였다. 4~5世紀頃에 稻作은 奈良盆地와 中部日本에 이르르고 7世紀頃에 東北部地方인 福島에 이르렀다. 그리고 19世紀에 北海道에 稻作이 導入되었다.

18世紀 初의 間島地方의 韓國移民은 水稻를 이곳에 導入하였고 19世紀 初에 그들은 朝鮮 沿海州地方에까지 稻作地帶를 擴張시켰다. Brjezitsky⁵⁹⁾에 依하면 日本의 早期稻의 導入으로 그 北限界를 一層 北進시킨 것도 韓國人이라고 한다.

Bengal 以西의 稻作導入 經路는 1) Himalaya 南麓을 따라 西進하는 길과, 2) Bengal 灣西岸을 따라서 南下하는 길을 생각할 수 있다. 初期의 稻作의 傳播는 東半部의 印度와 좁고 긴 Himalaya 山麓에 미쳤을 것이다. 直接의인 考古學的인 證據는 아직 없으나 Aryans의 侵入以前 即 1500 B. C. 以前에 印度西部에 傳播된 것으로 推測된다⁶⁰. Arab 語學者 Lyall 은 Watt⁶¹에 依하면 Persia 人은 言語學的인 面으로 볼 때 稻作을 印度에서 받아들인 것이 아니고 Indo-Arya 族이 Panjab 平原에 들어오기 前에 印度人과 Persia 人이 같이 살던 곳에서 부터 導入하였다고 말하였다. 그는 더 나아가 Strabo가 이미 稻作地域이라고 記錄한 Bactriana (Samarkand 地方)에서 Persia 人과 印度人이 分離되었을 것이라고 示唆하였다. 萬若 Lyall의 說이 옳다고 하면 稻作은 Bactriana 에 1000 B. C., 또는 2000—3000 B. C. 에 이미 行하여 졌다고 生覺하게 된다. 氣候條件으로 볼 때 夏季의 高溫과 多雨인 Bactriana 는 稻作에 有利한 條件을 가지고 있으며 Himalaya 南麓을 따라 導入되었을 것이다. 그러나 그의 論說에 對하여 가장 큰 難點은 가장 오랜 Veda 에 쌀에 對한 言及이 없다는 것이다. 그러나 牧畜民이었던 初期 Arya 侵入者들은 그들이 農事를 始作하기 前까지는 쌀의 重要性을 認識 못하였을 지도 모른다⁶².

4. 近東 및 地中海地域

稻作의 Indus 江 以西에의 傳播는 夏季乾燥라는 氣候的인 障礙와 일찍이 耕作되어온 小麥地域이기 때문에 比較的 늦었다.

Grist 에⁶³ 依하면 375 B. C. 頃에 出生한 Theophrastus 는 Egypt 의 稻作을 言及하였고, Sicily 의 Diodore 는 Alexander의 印度遠征(344—324 B. C. 頃)에 參加하였던 Aristobulus의 情報에 依하여 벼(稻)와 그 耕作에 對하여 叙述하였다. Aristobulus 는 Bactriana, Babylonia 및 Susina 에 벼가 栽培된다고 하였다⁶⁴.

稻作이 回람과 Roma 에 알려진 것은 따라서 Alexander 의 印度遠征 以後이다. 稻作이 언제 그리고 어떻게 Bactriana, Indus 河谷, Babylonia 에 이르렀는가는 記錄에서 찾을 수 없다. 그러나 前述한 바와 같이 Bactriana 에는 比較的 일찍이 들어간 것으로 생각되며 아마도 Arya 族의 南下以前으

로 推測된다. Indus 와 Babylonia 에는 Alexander 의 印度遠征 以前이며 500—1000 B. C. 頃으로 推測된다. Lyall 의 論에 依하면 Persia 人들은 稻作을 Bactriana 에서 알았고 回람과 Arab 族들은 Babylonia 에서 배웠다⁶⁵.

近東에의 稻作傳播 經路로서 두개의 可能性을 들 수 있다. 1) Himalaya 南麓을 따라 Bactriana 에 그리고 Caspian Sea 의 南岸을 따라 Armenia 에 이르는 것과 2) 南西印度에서 海路로 Indus 河谷, 그리고 Iran 의 海岸을 따라서 Mesopotamia 에 이르는 길이다. 그러나 Persia 나 Babylonia 에 稻作이 普遍화된 것은 Arab 帝國 以後의 일이다⁶⁶.

Syria 에 稻作이 導入된 것은 西曆 紀元初頃⁶⁷이고, Arab 人은 Egypt 에 稻作을 7世紀頃에 再導入하였다. Moor 는 八世紀初에⁶⁸ 稻作을 Spain 에 들여왔다. 그들은 Valencia 低地에 排水와 灌溉施設을 하여 “huertas”⁶⁹로 만들었다. Roma 時代에는 利用價値가 없던 이곳이 稻作의 導入으로 主要 農業中心地로 變하였다⁷⁰.

Spain 人들은 15世紀에 Italy 에 稻作을 傳播시켰다. 最初의 畝畝만한 畝 記錄은 1475년에 Milan 에서의 稻作이다. 그리고 Italy 의 稻作은 Lombardia 와 Piemonte 地方의 灌溉水路의 發達과 密接한 關係를 가지고 있다⁷¹.

南部 France 의 稻作은 15世紀頃에 Arab 人에 依하여 導入되었다고 믿고 있다. 그러나 成功的인 稻作은 Rhone 델타의 Gamargue 地方에 導入된 以後이며 그 年代는 1884年이다⁷². 14世紀初에 稻作은 Arab 人에 依하여 Portugal 에 導入되었다. 그後 三河川流域에서 東南 Asia 의 稻作과 類似한 方法으로 至今까지 耕作되고 있다.

5. Africa 地域 (地中海沿岸除外)

東部 Africa 의 稻作은 Arab 人, Babylonia 人, 또는 印度人에 依하여 導入되었으며 이들은 모두 東部 Africa 에 11世紀 以後 屢번히 往來하였다⁷³. 一部 溪谷에는 灌溉稻도 있기는 하나 移動式 火田稻가 一般的인 稻作樣式이다. 收穫法은 Madagascar 나 Indonesia 와 같이 이삭만 짜르고 있다.

19世紀初에 Arab 人들이 內陸地方에 進出하기까지는 稻作은 東部 Africa 海岸에 局限되어 있었다. Laplae⁷⁴에 依하면 Arab 人들은 1840年頃 稻作을 Tanganyika 湖 東岸의 Ujiji 에 導入하였고

1846年頃에 Lake Mweru 近處의 Luenda 에 이르렀다. Livingston 은 Tanganyika 湖北端 Maniem 에 서 稻作을 하는 것을 發見하였다. 그리고 Kasai 地方과 Congo 江 上流에 稻作이 들어오게 된 것은 20世紀에 들어서서였다.

Portugal 人은 東部 Africa 로 부터 Angola 에 稻作을 導入하였고 Belgium Congo 에 이르는 것은 今世紀 初의 일일 것이다. 西部 Africa 의 稻作은 普通 생각하는 것보다 훨씬 더 重要한 자리를 차지하고 있다. Guinea 高原에서 Nigeria 에 이르는 Niger 河谷, Senegal 에서 Sierra Leone 에 이르는 海岸地帶는 쌀이 原住民의 重要한 食糧이 되고 있다⁷⁵⁾.

熱帶雨林地域인 Guinea 灣岸의 高原에서는 移動式 火田耕이 一般의인 稻作形態이다. 그러나 年雨量 1000 mm 線 以北은 陸稻는 不可能하다. 따라서 江의 內陸델타와 Niger 江의 迂迴地點의 濕地나 季節의인 湖沼地域에 限하여 稻作이 可能하다⁷⁶⁾ 氾濫期의 水位에 따라서 種子를 湖底 또는 湖岸 斜面에 뿌린다. 即 浸水가 一時的일 때는 湖底에 그리고 浸水가 年中일 境遇에는 湖岸斜面에 種子를 뿌리게 된다. 播種과 收穫期은 Niger 江의 氾濫時期와 密接한 關係가 있으며 上流에서는 6월에 播種하고 11~12월에 收穫한다.

海岸低濕地에서는 潮水를 막는 特別技術이 發達되었고 大部分이 移秧方式을 使하고 있다. 東洋에서와 달리 移秧은 논에 두둑을 만들고 그 두둑 위에 모를 끈고 있으며 이 地域의 稻作地域 擴張은 最近에 急激히 發展되고 있다.

西部 Africa 에 있어서의 쌀은 原住民의 生活과 信仰에 密接한 關係를 가지고 있다. 即 쌀은 東部 Africa 의 소(牛)와 같이 富의 象徴이 되고 있다⁷⁶⁾. 그리고 稻作이 原住民들의 信仰에 結付되어 있다는 것과 各部族間의 稻作樣式이 本質의인 點에서 볼 때 類似하다는 것 등으로 미루어 稻作의 歷史가 오랜 것을 말하여 준다. 그러나 西部 Africa 의 稻作이 Africa 에서 單獨의으로 發達한 것인지 Asia 에서 傳播된 것인지는 分明하지 않다. 쌀의 宗教的인 重要성과 쌀에 結付된 社會的인 威信은 稻作地域의 共通의인 것이다. 西部 Africa 에서 祭典行事에 赤米가 重要하다는 것도 Asia 의 稻作地域과 類似한 點이다⁷⁹⁾. 移秧方式과 灌溉方法에 있어서도 一般의으로 共通되고

있고 Dresch⁸⁰⁾에 依하면 西部의 쌀의 名稱은 Arabia 語에 起原을 둔다고 말하고 있다.

以上과 같이 쌀에 關聯되는 思考方式, 耕作法, 言語上의 關聯等을 考慮할 때 稻作은 Asia 에서 古代에 Africa 로 傳播되었을 可能性이 많다. 그리고 같은 *O. sativa*를 栽培하지 않았던 點을 볼 때 그들은 實地로 種子를 가지고 Asia 에서 Africa 에 간 것이 아니고 稻作에 關한 知識만이 傳播되고 西部 Africa 의 野生稻에서 選擇한 것으로 推測된다.

Asia 의 벼 *O. sativa*가 西部 Africa 에 건너간 것은 Portugal 人에 依하여 印度로 부터 15世紀頃에 導入되었다 그後 美國種이 宣教師에 依하여 Sierra Leone 에 들어왔다. 이 優秀한 品種은 漸次 在來種을 驅逐하여 一部를 除外하면 大部分이 Asia 種을 栽培하고 있다.

6. Latin America 地域

中美 및 南美에 있어서의 野生稻(wild rice)의 自生은 報告된바 있으나(地圖1) 原住民들이 野生稻를 食糧 또는 其他의 目的으로 採集하였다는 記錄은 없다. 北美에 있어서도 五大湖附近에서 所謂 野生稻를 Indian 들이 採集하였으나 이것은 實은 *Oryza* 屬에 屬하는 植物은 아니다.

벼는 舊世界의 穀物이고 白人들이 그 種子와 栽培方法을 新大陸에 導入하였다. 따라서 그 導入時期와 經路는 白人들의 新大陸 探險 및 開拓과 密接한 關係를 가지고 있다. America 人은 벼를 西印度諸島, 中央 America 및 北部 및 西部의 南 America 大陸에 導入하였고, Portugal 人은 Brazil 에 英國人은 South Carolina 에, France 人은 西印度諸島에서 Mississippi 河谷에 各各 導入하였다.

中美 및 Colombia 의 稻作은 Spain 人의 到來와 同時에 시작된 것으로 推測된다. 新世界를 널리 旅行한 de Espinosa 는⁸¹⁾ 17世紀 第一 四半期에 Jamaica, Panama, Colombia, 및 Guatemala 의 稻作을 記錄하였다. Fuson⁸²⁾에 依하면 Panama 에서의 稻作에 關한 最初의 記錄은 1605年이라고 한다. 이와 같은 證據를 基礎로 하면 稻作은 처음에 西印度諸島, 中美 및 Colombia 의 河谷平野에 16世紀末 또는 17世紀初期에 傳播된 것으로 生覽된다.

稻作이 Brazil 에 導入된 것은 Portugal 의 植民地時代의 일이나 그 最初로 導入된 場所와 時期는 分明하지 않다⁸³⁾. 그러나 稻作樣式이 매우 原始的이고 住民들의 主穀⁸⁴⁾이 되고 있는 點으로 비추어 稻作의 導入은 16世紀 中葉 Portugal 사람들의 到來와 때를 같이 하는 것 같다.

Latin America 의 稻作의 導入을 뒷바침하는 몇 가지 自然條件을 들 수 있다. 熱帶地方의 高溫, 乾期와 雨期의 區別을 가진 氣候는 生長期의 高溫多雨와 收穫期의 乾燥한 氣候를 提供하였다. 그리고 年中無霜인 이 地域은 東南 Asia 의 稻作地帶와 類似한 自然條件이다. 河川流域의 濕地에는 濕地稻, 高地에는 移動式 火田稻에 適合하였다. 이러한 自然條件과 더불어 稻作의 導入을 促進한 다음과 같은 人文條件도 稻作을 成功으로 導入시키는데 重要な 役割을 하였다.

小麥을 主食으로 하던 Spain 人들은 이 地域에서 小麥耕作을 試圖하였다. 그러나 夏季의 高溫과 多濕은 小麥耕作에 不適當함을 發見하게 되고 小麥粉을 本國에서 輸入하지 않으면 안되게 되었다. 遠距離輸送의 困難과 輸入된 高價한 小麥粉은 住民들에 經濟的인 困難을 주게 되고 이 小麥에 代置할 수 있는 作物을 찾게 되었다. 이 代用作物으로서 稻作을 擇한 理由는 그들이 이미 本國에서 稻作에 對한 知識을 가지고 있고 쌀을 먹는 習慣이 이미 있었다는 것으로 能히 理解할 수 있을 것이다.

自給自足を 爲한 稻作은 아직 Latin America 稻作의 大部分을 차지하고 있다. 그리고 耕作法도 世界에서 가장 原始的인 地域의 하나에 屬하고 있다. Fuson⁸⁵⁾에 依하면 Panama 의 稻作은 乾期에, 下生叢林의 伐採로부터 始作되어 큰 나무는 木皮를 벗겨 죽게 하던가 때로는 도끼로 찍어 넘기기도 한다. 가장 一般的인 道具는 “마세페”(machete)라고 불리는 긴 칼이며 Spain 人들에 依하여 導入된 것이다. 土壤侵蝕이 甚한 熱帶 America 에서는 鋤(plow)의 導入은 成功하지 못하였으려 마세페가 가장 重要的인 道具가 되고 있다. 그리고 준마(Junta)라고 불리는 共同作業 組織으로 耕地를 만들고 있으며 이것은 주로 男子들의 일에 속하고 있다. 적은 나무와 下生叢林은 乾期末에 이르러 불을 지르고 雨期와 同時에 주로 女子들에 依하여 播種을 하던가 그렇지 않

으면 家族總動員으로 하고 있다. 마세페로 2~3 回の 除草을 하고 收穫은 벼 이삭을 하나씩 찌르는 것이 普通이다. 脫穀精米 其他 모두 東南 Asia 의 原始的인 方法과 類似하다. 이 火田들은 雜草로 因하여 2年 以上 계속하는 일은 드물다.

自然條件과 住民들의 文化背景의 差異에 따라서 各種의 稻作形態를 주로 Colombia, Mexico, British Guiana, Dutch Guiana 에서 볼 수 있다. 灌溉施設을 가진 近代式 商品稻作은 주로 第一次 戰後의 일이고 그 農法은 주로 美國에서 導入하였다.

7. Anglo-America 의 稻作

Anglo-America 에 最初로 稻作이 導入된 時期는 明確하지 않다. 그러나 주로 South Carolina 에 移住한 英國系 植民과 Mississippi 河谷의 푸랑스系 植民과 密接한 關係를 가지고 있다. Anglo-America 의 英國植民地에 있어서의 最初로 稻作을 試圖한 것은 1647年 Virginia 의 William Berkeley 卿이었다. 그러나 그것은 失敗로 끝났다⁸⁶⁾.

稻作導入의 成功은 1694年 Madagascar 에서 出發한 船舶이 風浪으로 因하여 South Carolina 의 Charleston 에 寄港하게 된 以後라고 傳해지고 있다. Landgrave Thomas 는 그 船長으로부터 1包의 벼를 받았고 그것을 耕作하였다고 한다. 그리고 數年後에 East India Company 의 會計官인 Du Bois 는 1包의 벼를 South Carolina 에 보냈다고 한다. 이 두 經路의 種子가 後에 傳해오는 有名한 Carolina Gold 와 Carolina White 品種이라고 믿고 있다⁸⁷⁾. 그러나 Salley⁸⁸⁾에 依하면 1694年 Madagascar 에서 벼種子가 오기 前에 이미 稻作이 行하여졌다는 것을 1666年에 發行된 小冊子에 실린 住民들의 嘆願書中에 그들의 使用料(rent)를 自己들이 耕作하고 있는 고치, 벼, 藍(indigo)들로서 納入할 수 있게 해달라고 한 것으로 證明하고 있다⁸⁹⁾.

따라서 South Carolina 의 自給稻作은 Madagascar 에서 온 벼에서 始作된 것은 아니다. 그러나 Madagascar 에서 온 벼는 이미 導入되었던 品種보다도 좋은 것이었으며 中粒子이고 벼 껍질(租皮)이 짙은 오렌지 색이어서 Gold 라는 이름으로 불리워진 것이다. 이 Gold 品種은 그後 널리 Latin America 에 導入되었고⁹¹⁾ 멀리 西部 Africa 에 가

지 傳播되었다⁹¹⁾.

Madagascar 에서 벼 種子가 들어오기 前에 언제 어떤 經路로 稻作이 South Carolina 에 導入된 것인지는 아직 確實하지는 않다. 그러나 初期에 있어서 稻作은 Negro 에 局限되었었다는 點과 黑人奴隸를 West Indies 에서 輸入하였다는 記錄等을 생각할 때 South Carolina 의 稻作은 West Indies 에서 奴隸의 輸入과 같은 時期에 導入되어 比較的 좁은 低地에서 耕作된 것으로 推測된다⁹²⁾.

South Carolina 의 稻作은 크게 3段階로 區分할 수 있다. 첫째로 West Indies 에서 Negro 와 같이 輸入된 種子에 의한 自給稻作과 둘째는 Madagascar 에서 導入된 種子에 의한 商品的 內陸濕地稻, 그리고 셋째는 海岸地方의 潮汐濕地稻로 나누어진다⁹³⁾. 導入以來 約 200年間 美國稻作의 中心地였던 South Carolina 는 南北戰爭을 계기로 일어난 黑人勞動力의 喪失과 大規模 機械化稻作이 Louisiana Prairie 地方에서 發達함에 따라 急激한 稻作의 衰退를 가져왔다. 그러나 稻作의 最盛期를 지난지 100餘年을 지난 今에도 稻作에關한 흔적을 남긴 文化 景觀을 볼 수 있는 것은 興味있는 일이다.

South Carolina 에 稻作이 導入된지 約 50年後인 1718年頃에 프랑스植民들은 Mississippi 河谷에 稻作을 導入하였다⁹⁴⁾. South Carolina 의 稻作은 一部에 自給自足を 爲한 稻作이 있기는 하였으나 그 大部分이 商品耕作이었다. 그러나 Louisiana 의 稻作은 美國 南北戰爭前까지는 天水稻(Providence rice)를 主로하는 自給稻作이었고 그 耕作法도 原始的인 方法을 쓰고 있었다. 1850年代에 自給稻作은 사랑수수耕作의 不景氣를 계기로 漸次 商品 稻作을 시작하게 되고 1885年頃까지 Mississippi 自然堤防上의 稻作은 그 最盛期를 이루었다. 그러나 1885年頃에 Prairie 地方에서 揚水機에 의한 河川水 利用의 成功과 美國 中西部地方에서 發達한 機械化農法을 導入함으로써 稻作中心地는 Mississippi 自然堤防에서부터 Prairie 地方으로 移動하게 되었다.

Louisiana Prairie 地方의 機械化 稻作은 今世紀 初에 Arkansas 와 California 地方에 傳播됨으로서 東南 Asia 에서 시작된 稻作은 東쪽으로 Hawaii 까지, 그리고 西쪽으로 美國의 西海岸에 到着함으로써 世界一周를 마쳤다.

結 論

耕作稻의 起原은 아직 論爭의 餘地가 있으나 一般的으로 Bengal 에서 Cochin China 에 걸치는 東南 Asia 地域이라는데 合意를 보고 있다. 西部 Africa 에서 *O. sativa* 가 아닌 *O. glaberrima* 가 耕作되어 왔으나 西部 Africa 에 限한 것이고 世界 稻作地域에 미친 영향은 극히 적다.

稻作傳播에 關聯되는 自然條件은 時代와 稻作民의 文化階梯에 따라서 그 重要性은 變遷해 왔다. 即 生育期間, 雨量 및 使用可能 用水, 地形, 土壤等, 稻作을 制限하는 條件들은 生育期間이 짧은 品種의 出現, 灌溉施設의 發達, 階段耕作法 및 肥料의 發達은 自然條件의 重要性을 低下시켰다. 그러나 아직 大部分의 稻作地域은 南北 緯度40° 內이고 無霜期日 150日 程度의 地域에 集中된다.

稻作의 傳播經路는 古代의 民族移動 및 文化의 交流와 密接한 關係를 가지고 있다. 特히 東洋에 있어서의 稻作의 傳播經路는 文化傳播 經路와 一致되며 最近 日本學者들은 稻作의 傳播經路를 통하여 日本民族의 移動經路를 찾으려고 努力하고 있다. 古代稻作의 傳播에 功獻한 民族으로서 中國海岸地方에 널리 分布되었던 Mon-Khmer 族, 太平洋諸島 및 Madagascar 의 Polynesia 族을 들 수 있고 漢族 및 Arya 族의 쟁기(plow)의 導入과 稻作法의 改良, Arab 族의 地中海岸 및 東部 Africa, 16~17世紀에 있어서의 Spain 族과 Portugal 族에 의한 Latin America, 英國人에 의한 South Carolina, 프랑스人에 의한 Mississippi 河谷에의 導入等은 그 현저한 例이다.

稻作의 導入과 더불어 그 技術 및 關聯되는 宗教的 儀式等도 같이 傳하여 질 때가 많으며 稻作에 의한 文化景觀의 變遷도 가져온바 크다. 非生産地였던 低濕地의 利用, 火田에 의한 森林의 消滅等은 그 例들이다.

美國과 地中海地域을 除外한 稻作은 現在에 이르기까지 大部分이 自給을 爲한 稻作이고 東南아시아의 半商品的 稻作도 白人의 農業技術이 導入된 後의 일이다. 今世紀初에 始作된 美國의 機械化稻作은 稻作方式에 있어서 革命的인 것이었다. 그러나 機械化된 商品稻作은 美國과 소련의 一部에 限定되어 있고 이것이 世界 稻作中心地인 東南 Asia 에 導入되기까지에는 아직 遼遠한 感이 있다.

(서울大學校 師範大學)

- 1) Lee, Chan: *A Culture History of Rice With Special Reference to Louisiana*, Louisiana State Univ. Unpublished Ph. D. Dissertation, Baton Rouge, 1960.
- 2) Watt, George: *Dictionary of the Economic Productions in India*, Vol. 5, London, 1891, pp. 498~653.
- 3) Roy, Sudhir C.: "A Preliminary Classification of the Wild Rices of the Central Provinces and Bihar," *Agricultural Journal of India*, Vol. 16, 1921, pp. 365~380.
- 4) Roschevicz, R. J.: "A Contribution to the Knowledge of Rice," *Bulletin of Applied Botany, Genetics and Plant Breeding*, Vol. 27, No. 4, 1931.
- 5) *Ibid.*, p. 124.
- 6) Chevalier, M. A. E. O. Roehrich: "Sur l'Origine Botanique des Riz Cultivées," *Comptes Rendus des Seances de l'Academie des Sciences*, Vol. CLIX, 1914, pp. 560~562.
- 7) Roschevicz: *op. cit.*, p. 176; Chatterjee, D.: "Note on the Origin and Distribution of Wild and Cultivated Rices," *The Indian Journal of Genetics and Plant Breeding*, Vol. 11, No. 1, 1951, pp. 18~22; Grist, D. H.: *Rice*, New York, 1955, p. 1.
- 8) Sampath, S. and M. B. V. Narasinga Rao: "Interrelationships between Species in the Genus *Oryza*," *The Indian Journal of Genetics and Plant Breeding*, Vol. 11, No. 1, 1951, pp. 14~17.
 ———, and Govindaswami: "Wild Rices of Orissa—Their Relationship to Cultivated Varieties," *Rice News Teller*, Vol. 6, No. 3, 1958, pp. 17~20.
- 9) Sampath, S. and Govindaswami: *op. cit.*, 1958, pp. 17~20.
- 10) Vavilov, Nikolai I.: "Phytogeographic Basis of Plant Breeding," *Chronica Botanica*, Vol. 13, No. 46, 1949~1950, pp. 14~54.
- 11) Ramiah, K. and R. L. M. Ghose: "Origin and Diffusion of Cultivated Plants of South Asia—Rice," *The Indian Journal of Genetics and Plant Breeding*, Vol. 11, No. 1, 1951, pp. 7~13;
 Chatterjee, D.: "Botany of the Wild and Cultivated Rices," *Nature*, Vol. 160, 1947, pp. 234~237;
 Chatterjee: *op. cit.*, pp. 18~22.
- 12) Watt: *op. cit.*, p. 531.
- 13) *Ibid.*, p. 513.
- 14) *Ibid.*, p. 515.
- 15) Laufer, Berthold, *Sino Iranica*, Field Museum of Natural History Publication, Anthropology Series, Vol. 15, No. 3, Chicago, 1919.
- 16) Majumdar, B. Prasanna, *Some Aspects of Indian Civilization (in plant perspective)*, Calcutta, 1938, pp. 212~213.
- 17) 盛永俊太郎(編): *第二稻の日本史* 東京, 1957, p. 228.
- 18) Grist: *op. cit.*, pp. 2~3.
- 19) Chen, Cheng-Siang: *Geography of Rice, Institute of Agricultural Geography Series*, Taipei, 1953, pp. 2~3. (原文中國語)
- 20) 盛永俊太郎: *op. cit.*, 1957, p. 117.
- 21) *Ibid.*, 卷末別圖
- 22) de Candolle, Alphonse: *origin of Cultivated Plants*, 2nd ed., London, 1904, p. 385.
- 23) Andersson, J. Gunnar: *Children of Yellow Earth: Studies in Prehistoric China*, New York, 1934, p. 382.
- 24) 安藤廣太郎: *日本古代稻作史雜考*, 東京, 1951, p. 36.
- 25) de Candolle: *op. cit.*, 1904, p. 386.
- 26) Gustchin G. G.: "Le Riz Origine et Histoire de sa Culture," *Riz et Riziculture*, Vol. 12, 1938, pp. 68~71.
- 27) 이곳에서 뜻의 "적은" 可谷이라고 하였음은 大河川の三角洲地方은 原始民의 文化程度로서는 河川の 氾濫에 전대기 困難한 까닭이다. 實地로 東南 Asia 의 大河川 三角洲 地方의 開發은 Europe 文明이 들어온 後의 일이다.
- 28) Sauer, Carl O.: *Agricultural Origins and Dispersals*, New York, 1952, pp. 25~28.
- 29) Sturgis, M. B.: "Managing Soils for Rice," *Yearbook of Agriculture 1957*, U. S. D. A., Washington, D. C., 1957, pp. 658~663.
- 30) *Ibid.*, p. 658; Adair, C. R. and Kyle Engler: "The Irrigation and Culture of Rice," *Water, The Yearbook of Agriculture*, 1955, U. S. D. A. Washington, D. C., 1955, pp. 389~394; Tang, M. T.: *Botany of Crop Plants*, National Taiwan Univ., Taipei, 1957, p. 145.
- 31) 盛永俊太郎: *稻の日本史*, 1955, 東京, p. 17.
- 32) Ieran, B.: "Quality of Water," U. S. G. S., *Water Supply Paper*, No. 1956, p. 330.
- 33) 森永俊太郎: *op. cit.*, 1957, pp. 46~47.
- 34) *Idem*
- 35) Brjezitsky, M.: "Extension de la Culture du Riz vers le North du l'U. R. S. S.," *Riz et Riziculture*, Vol. 7, 1933, pp. 177~181.
- 36) *Ibid.*, p. 180
- 37) Grist, *op. cit.*, p. 3.
- 38) *Ibid.*, p. 4.
- 39) Coulter, J. W., and C. K. Chun: *Chinese Rice Farmers in Hawaii*, Univ. of Hawaii Research Publications, No. 16, Honolulu, 1937, pp. 9~13.
- 40) Grist: *op. cit.*, p. 3.
- 41) Ratzel, Friedrich: *The History of Mankind*, (英譯本), Vol. 1, 1896, p. 456; *Encyclopedia Britannica*, 1959, Vol. 14, pp. 600~605.
- 42) Andersson, J. G.: *Children of the Yellow Earth, Studies in Prehistoric China*, New York, 1934, pp. 335~336.
- 43) *Ibid.*, p. 382.

- 44) 南船北馬라는 俗談과 같이 華南地方은 古來로 舟運이 主要한 交通路였다.
- 45) 安藤廣太郎 : *op. cit.*, pp. 30~31.
- 46) Chen : *op. cit.*, 1957, p. 191.
- 47) 盛永俊太郎 : *op. cit.*, 1957, p. 191.
- 48) Hamada, Hiteo : "Origin of Rice and Distribution," *Agriculture and Horticulture*, Vol. 1935, pp. 1641~1652; pp. 1863~1872.
- 49) *Ibid.*, p. 1648.
- 50) 安藤廣太郎 : *op. cit.*, pp. 14~17.
- 51) 管菊太郎 : "我國의 稻及 稻作의 起源에 關한 研究," *農業及園藝*, Vol. 19 1944, pp. 395~400; 485~488.
- 52) 安藤 : *op. cit.*, pp. 38~40.
- 53) *Ibid.*, pp. 40~52.
- 54) *Idem*
- 55) *Idem*
- 56) 盛永 : *op. cit.*, 1955, pp. 79~149.
- 57) Jackson, J.W. : *Shells as Evidence of the Migrations of Early Culture*, Manchester, 1917.
- 58) 盛永 : *op. cit.*, 1957, p. 172.
- 59) Brjezitsky : *op. cit.*, pp. 177~181; 盛永 : *op. cit.*, 1957, p. 47.
- 60) de Candolle : *op. cit.*, p. 386.
- 61) Watt : *op. cit.*, p. 518.
- 62) *Ibid.*, p. 519.
- 63) Grist D.H. : *Rice*, 1st Ed., New York, 1953, p. 4.
- 64) Laufer : *op. cit.*, p. 372.
- 65) Watt : *op. cit.*, p. 518.
- 66) Laufer : *op. cit.*, pp. 372~373.
- 67) de Candolle : *op. cit.*, p. 386.
- 68) Grist : *op. cit.*, 1955, p. 4; Crist, R.M. : "Rice Culture in Spain," *The Scientific Monthly*, Vol. 84, No. 2, 1957, pp. 66~74.
- 69) "huertas"는 庭園 또는 永續的인 耕地를 뜻하는 Spain 語.
- 70) Crist : *op. cit.*, pp. 66~74.
- 71) Eiferson, J.N. : *The Production and Marketing of Rice*, New Orleans, 1952, p. 258.
- 72) Lami, Rob : "La Culture du Riz en Camargue," *Riz et Riziculture*, Vol. 3, 1928, pp. 25~26.
- 73) "Laplae, E. : "La Culture du Riz sec au Congo Belge (1870~1934) et le Developpement du Beriberi," *Riz et Riziculture*, Vol. 10, 1936, p. 4.
- 74) *Ibid.*, p. 4~6.
- 75) Dresch, J. : "La Riziculture en Afrique Occidentale," *Annales de Geographie*, Vol. 58, 1949, p. 295.
- 76) *Ibid.*, p. 296.
- 77) *Ibid.*, p. 299.
- 78) *Ibid.*, p. 310.
- 79) Negro 地域의 文化地理的 研究次 Guinea 灣岸을 踏査한 바있는 Robert West 博士에 依함.
- 80) Dresch : *op. cit.*, p. 297.
- 81) de Espinosa, Antonio Vazquez : *Compendium and Description of the West Indies (1612~1615)*, Translated by Charles Upson Clark, Smithsonian Miscellaneous Collections, Vol. 102, 1942.
- 82) Fuson, R.H. : *The Savanna of Central Panama : A Study in Cultural Geograph*, Unpublished Ph. D. Dissertation, Louisiana State Univ., Baton Rouge, 1958, p. 305.
- 83) Peixoto, A.R. : "La Culture du Riz dans l'Etat de Santa-Catharina (Brasil)," *Riz et Riziculture*, Vol. 1, 1925, pp. 255~268.
- 84) Efferon : *op. cit.*, 1952, pp. 299~302.
- 85) Fuson : *op. cit.*, pp. 187~211. pp. 207~211.
- 86) Surface, George T. : "Rice in the United States," *Bulletin*, American Geographical Society, Vol. 43, 1911, p. 500.
- 87) Gray, Lewis C. : *History of Agriculture in the Southern United States to 1869*, Washington, D.C., 1933, p. 277.
- 88) Salley, Jr. A.S. : "The Introduction of Rice Culture into South Carolina," *Bulletins of the Historical Commission of South Carolina*, No. 6, Columbia, S.C., 1919, pp. 1~23.
- 89) *Ibid.*, p. 4.
- 90) Efferon : *op. cit.*, p. 409.
- 91) Haudricort, A.G. and Louis Hédin : *L'Homme et les Plantes Cultivees*, Paris, 1943, p. 82.
- 92) Albston, Robert F. : "Rice," *De Bow's Review*, Vol. 1, 1846, p. 330.
- 93) Lee : *op. cit.*, pp. 76~77.
- 94) *Ibid.* pp., 92~98.