

간척지 활용현황 관련 관계자 면담과 현지조사 및 국제식품박람회 참관

-송우경 부연구위원(국가균형발전연구센터)

1. 출장 개요

- 출장지: 일본 오카야마현 가사오카시, 동경
- 출장기간: 2008년 5월 20일~24일
- 출장자: 송우경(부연구위원, 국가균형발전센터)

2. 출장 목적

- 일본의 가사오카(笠岡) 간척지의 현지 조사 및 관계자 면담을 통해 새만금 경제자유구역의 매립용지 이용 관련 시사점 도출
- 식품산업 국제박람회 참관을 통해 해외의 제품, 기술 등 시장동향의 파악

3. 출장 일정

- 5월 20일(화): 서울 출발, 오카야마현 도착
- 5월 21일(수): 오카야마 출발, 가사오카 도착
가사오카 시청 관계자(3명) 면담, 간척지 현지조사

- 5월 22일(목): 가사오카 출발, 인바누마 도착
인바누마 간척지 현지조사
- 5월 23일(금): 인바누마 출발, 동경도착
IFIA(식품소재박람회), HFE(기능성 식품박람회) 참관 및
참여업체 관계자 면담
- 5월 24일(토): 동경출발, 서울도착

4. 출장 주요내용

1) 관련 공무원, 기업인 등 면담자

면담자	소속	면담내용
Shiode Youzo	가사오카시 건설산업부 차장	- 가사오카 간척지 활용현황 - 분양현황 및 분양가 - 주요 입주기업 및 유치조건 - 토지이용상의 문제점 등
Nagase Hideo	가사오카시 산업진흥과 참사	
Kasahara Ryouichi	가사오카시 기획정책과 부총괄	
Kuniko Hashidume	Mitsubishi-Kagaku사 해외마케팅 팀장	- 식품소재 및 기능성 식품 업계의 동향 - 박람회 참여의 동기 및 효과 - 식품산업의 경쟁력 강화 방향 등
Katsumi Umano	高田香料사 기술개발부 부장	
Toshiya Kano	Ajinomoto사 제품개발부	
최송부	Cj 제일제당 부장	
김지안	천호식품 본부장	

2) 가사오카市 간척지

□ 가사오카市 간척지 개요

- 가사오카시(笠岡市)는 오카야마현(岡山縣) 서남부의 해안가에 위치한 도시. 가사오카시의 간척사업은 1661년 완공된 吉浜新田을 시작으로 1990년 國營笠岡湾干拓事業이 완공되기까지 약 31번의 간척사업을 진행
- 1966~1990년 기간에 조성된 國營笠岡湾干拓지구는 총 18.1km²의 면적으

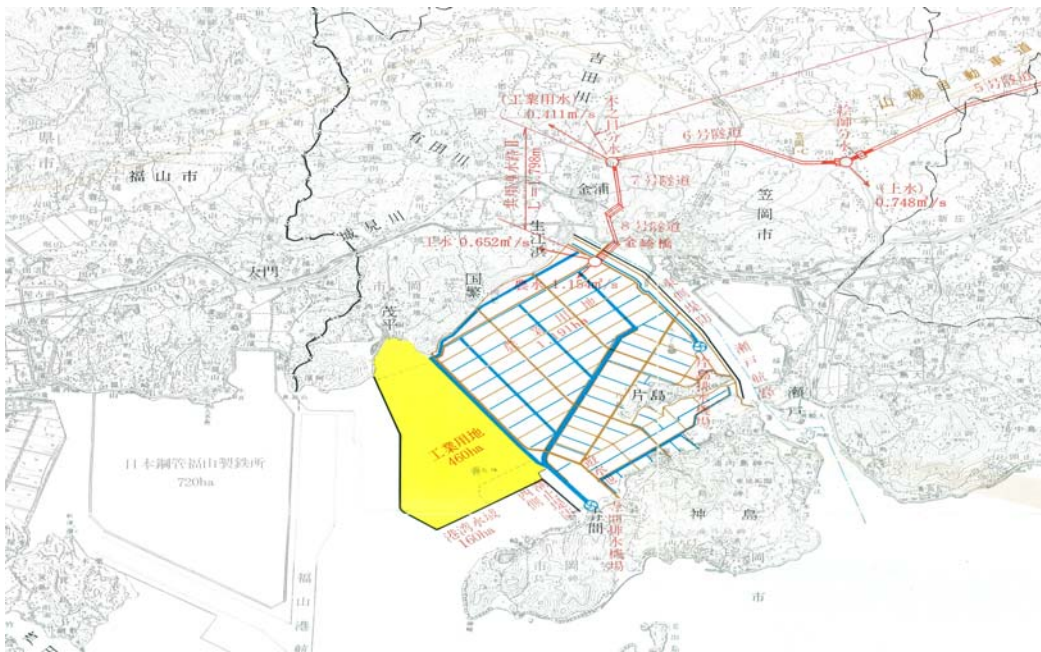
로 11.91km² 농업용지(65.8%), 4.6km²의 공업용지(25.4%), 1.6km²의 항만수역(8.8%)으로 구분

- 총사업비는 349억円で 간척사업비 300억円, 수탁사업비 49억円 소요

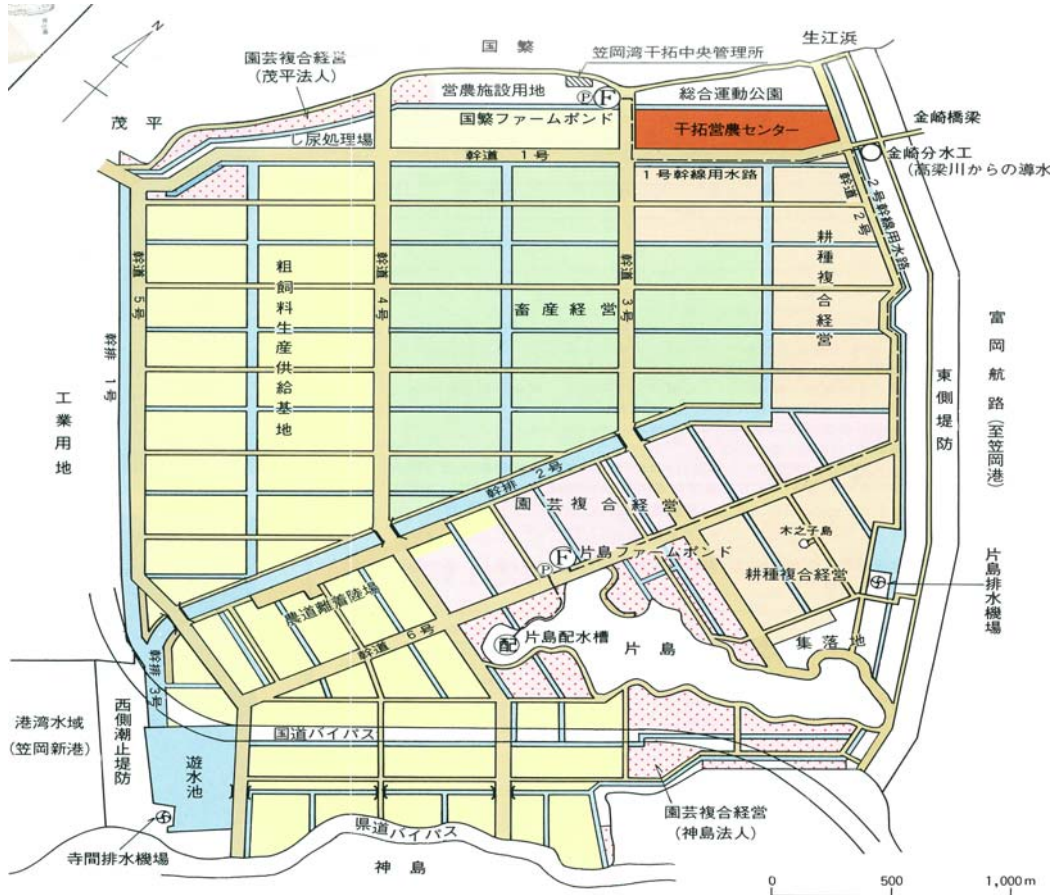
< 용도별 토지배분 현황 >

용도 구분	농업용지			공업용지			항만수역	계
	농지조성	국유지	계	오카야마현	일본강관	계	오카야마현	
면적(ha)	944	247	1,191	73.5	386.5	460	160	1,811

< 가사오카 간척지 위치도 >



< 간척지 내부 세부용도별 배분 >



- 주요 인프라 시설로 제방(동쪽 제방 3,816m, 서쪽 제방 5,928m), 공용도로, 농업용수로 등 수리시설, 배수로, 6개의 간선도로 등 설치
- 가사오카 간척지구의 주요 특징은 가사오카만의 해면 18.1km²에 대한 간척사업을 가사오카 임해공업용지 등 조성사업과 공동으로 시행하여 농업용지, 공업 용지를 조성하는 동시에, 낮은 해면은 항만수역으로 이용하는 등 다목적 간척사업의 형태로 추진하였다는 점에 있음.
- 간척지의 농업용지는 대부분 축산, 경종복합, 원예복합 농가에 의해 이용되고 있음. 농업용지는 환경 zone(바이오매스 활용), 가공장 zone(유제품 또는 채소 가공장), 유통 zone(농축산물의 집하·출하·배송), 교류 zone(브랜드 과수, 관광농업 등), 복지 zone(농업 테라피, 체험농장 등) 등 5개 기능으로 구분

- 농업용지에서 생산되는 주요 품목은 밀(71.9ha), 小豆(32.2ha), 브로콜리(28.4ha), 양파(13.9ha), 양배추(10.7ha) 등임.

< 간척지 내부 농업용지 활용 현황('06) >

토지이용구분	배분 주체	호수	면적(ha)	
배분 용지	축산	농가	18	175.6
		농지개발공사	-	2.7
	경종(耕種) 복합	농가	26	131.1
	원에 복합	농가	191	168.6
	소계		235	478.0
	간척지 주거용지	농가·공사	52	6.5
	영농시설 용지	생산자조합 등	5	1.8
	종묘관리센터 서일본농장	독립행정법인 종묘관리센터	1	20.3
	조사료 생산공급기지	오카야마현 가사오카시	1	382.0
	소형 활주로	오카야마현	1	5.1
	영농시설용지	JA구라시키 가사야	1	10.5
	공공시설용지	가사오카시	1	2.8
소계			429.0	
스포츠공원 등 전용(轉用)지	가사오카시 외	5	36.6	
토지개량시설(제방 등)	국유지	-	247.2	
합계		-	1190.8	

- 가사오카 간척지내에 농업용지, 공업용지 외에도 관광 및 휴양시설을 구비하여 지역 관광산업 활성화도 도모

- 주요 관광 및 휴양시설로는 물과 푸르름의 광장, 공룡공원, 삼염층 박물관, 카미시마 자료관, 아생조류 관찰대, 츠카노마루 전망대, 경비행장, 가사오카 태양의 광장 등이 있음.

< 경비행장과 태양의 광장 >



< 조류관찰대와 스포츠 공원 >



□ 가사오카 공업용지의 분양 및 활용현황

- 가사오카 간척지의 공업용지는 총 460ha로 조성공사는 1988년 마무리되었고, 일본 강관주식회사(JFE 스틸)가 386.5ha(84%), 지자체(오카야마縣)가 73.5ha(16%)를 배정받아 사용 또는 분양하고 있음.
 - 일본 제2의 생산량을 보유한 JFE 스틸은 인접한 기존 생산공장(福山工場)과 연계하여 생산량 확대를 위해 간척지의 공업 용지를 사용
- 오카야마縣이 보유한 공업용지 중 개발가능총면적은 288,800㎡로 '08년 5월 현재 52,918㎡(18.3%)가 분양되었고 235,882㎡(81.7%)는 미분양상태
 - 분양가격은 지구별로 다소 차이가 있어 평지의 경우 ㎡당 16,100~17,200円 수준(평당 53,300~56,900円)이며 평균적으로 ㎡당 16,600円(약 15만원) 수준

< 지구별 면적 및 공급가격 >

区画名	分譲面積			分譲価格(目安) (百万円)
	平地 (㎡)	法面等 (㎡)	計 (㎡)	
①-1号地	18,850	0	18,850	305
①-2号地	18,850	0	18,850	305
②-1号地	9,829	0	9,829	160
②-2号地	9,826	0	9,826	160
②-3号地	9,833	0	9,833	161
③-1号地	6,621	0	6,621	113
③-2号地	5,005	0	5,005	85
③-3号地	3,357	0	3,357	57
③-4号地	3,356	0	3,356	57
③-5号地	5,000	0	5,000	86
③-7号地	4,915	0	4,915	83
③-8号地	3,298	0	3,298	56
③-9号地	5,200	0	5,200	90
④-1号地	3,294	0	3,294	57
④-2号地	3,300	0	3,300	57
⑤号地	123,700	0	123,700	2,020

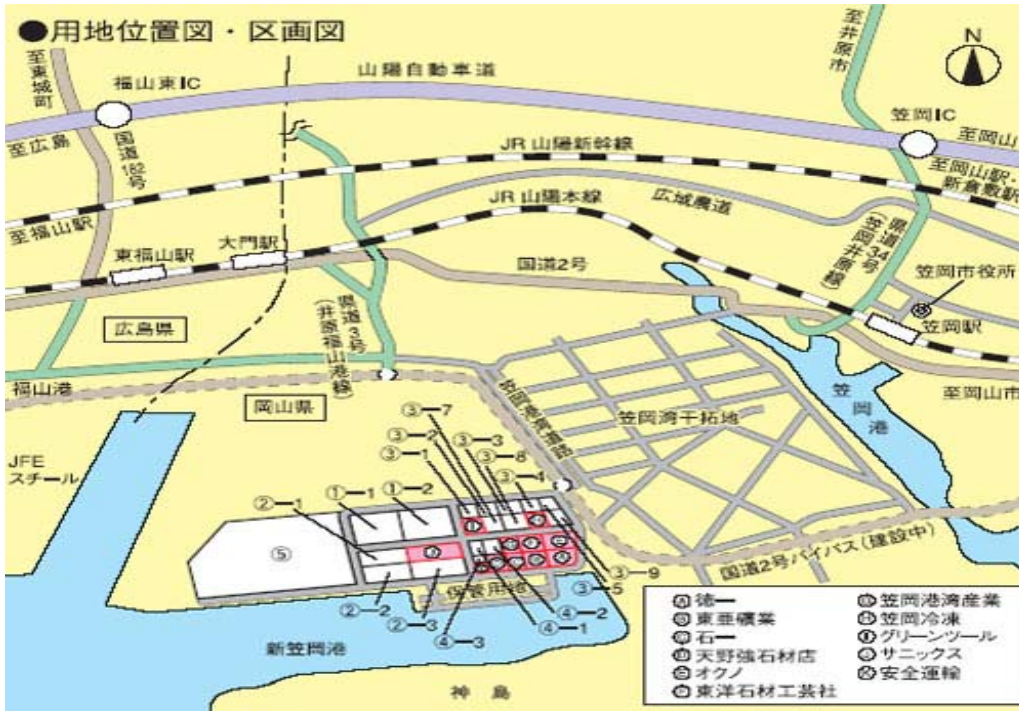
○ '08년 5월 현재 입주기업은 총 11개 기업으로서 지역의 특산자원의 석재 가공업체가 5개, 기계제조, 유통 등 기타 업체가 6개 입주

- 가사오카市에서는 지역의 우수한 접근성, 대기업인 JFE 공장입지 등 지역여건을 활용하여 최근 우량기업을 유치하기 위해 노력

< 간척지내 공업용지의 조성 현황 >



< 공업용지의 분양 및 입주기업 현황 >

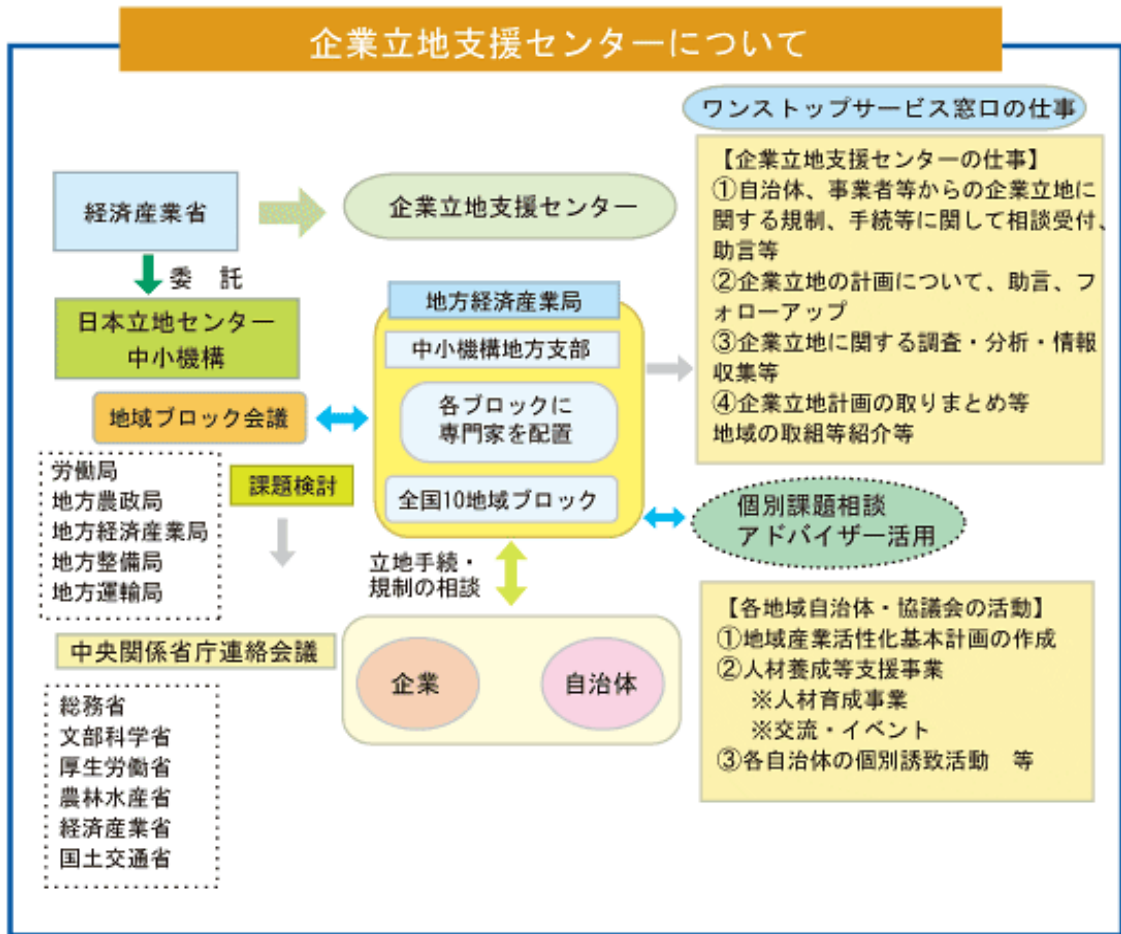


- 공업지역 내에는 전력, 상수도(2,000m³/日), 공업용수(12,000m³/日), 배수 처리시설, 통신(ADSL) 등 산업인프라가 구비
 - 공장건축과 관련하여 건폐율은 60%, 용적률은 200%로 되어 있음.
- 기업유치를 위한 인센티브로서 주로 보조금 지원과 분양관련 지원제도를 운영하고 있음.
 - 보조금 지원 제도로 新企業立地促進補助金, 新物流施設誘致促進補助金, 大規模分譲促進補助金, 大規模工場立地促進補助金, 笠岡市工業団地工場等設置奨励金, 笠岡市企業立地促進奨励金, 笠岡市物流施設誘致促進奨励金 등이 있음.
 - 기타 분양관련 인센티브로 할부분양제도(10년, 금리 1.2%), 임대조건부분양제도(10년간 임대 후 분양), 오카야마현 기업입지자금융자 프로그램(10년, 금리 1.8%) 등을 운영하고 있음.

< 참고: 新企業立地促進補助金 >

項目	内 容		
区 分	先端技術工場	一般製造工場	研究所等
対象者(業種)	租税特別措置法(昭和32年法律第26号)第44条の2第1項に規定する高度技術工業として大蔵省が行った告示(昭和59年3月31日大蔵省告示第41号)別表の番号1から20までに該当するものを生産する工場	日本標準産業分類(平成14年総務庁告示第139号)分類表の中の「大分類F-製造業」の項目に掲げる製造業	・研究所 (工業製品、バイオテクノロジー、光通信及び電気通信) ・ソフトウェアハウス ・システムハウス ・事業所 (高度情報処理産業、高度な機械修理業、ディスプレイ業、非破壊検査業、デザイン業、機械設計業、エンジニアリング業)
土地取得後の年数	土地を取得(賃借)してから 3年以内 に建設に着手		
要件	公的団地	土地取得面積1,000㎡以上	
	民有地	土地取得面積 2,000㎡以上 固定資産投資額 (土地福利厚生施設を除く) 大企業 5億円以上 中小企業2億円以上 新規常用雇用 大企業 30人以上 中小企業10人以上	土地取得面積 《中山間地域》3,000㎡以上 《その他地域》5,000㎡以上 固定資産投資額 (土地福利厚生施設を除く) 《中山間地域》 大企業 2億円以上 中小企業1億円以上 《その他地域》 大企業 5億円以上 中小企業2億円以上 新規常用雇用 大企業 30人以上 中小企業10人以上
算式・補助率	公的団地	土地に係る固定資産評価額×3%、家屋に係る固定資産評価額×9%	
	民有地	土地に係る固定資産評価額×1.5%、家屋に係る固定資産評価額×4.5%	
限度額	公的団地	《中山間地域》 5億円、《その他地域》 3億円	
	民有地	《中山間地域》 2.5億円、《その他地域》 1.5億円	
その他	<ul style="list-style-type: none"> ◆県営産業団地に工場等を建設する場合または、企業誘致のための助成制度を制定している市町村から助成を受けて工場等を建設する場合に適用します。 ◆増設の場合の条件は、既存の敷地内で増設する場合「新設に係る土地取得後10年以内に建設に着手」、既存の工場等の隣接地を取得し工場等を増設する場合「公的団地用地：隣接地取得後3年以内に建設に着手」「民有地：新設に係る土地取得後10年以内に建設に着手」となります。 ◆上記表中「公的団地」とは、県、市町村、公社・公団が事業主体として造成した工業団地・流通団地です。ただし、公的団地の用地であっても民間取引で取得した場合は、民有地の扱いとします。 ◆増設の場合の補助金の限度額及び補助率は上記の1/2です。 ◆表中「中山間地域」とあるのは、岡山県中山間地域の振興に関する基本条例第2条において規定する「中山間地域」です。 		

< 참고 : 일본의 기업입지지원 센터의 운영 >



□ 인바누마 간척지

- 인바누마(Inbanuma)는 치바縣에 위치한 지역으로 간척지 조성의 주요 목적은 홍수예방, 농경지 확보, 농업 및 공업용수의 확보 등임.
- 1946년 농림부(Ministry of Agriculture and Forestry)가 간척사업을 시작, 1963~1968년 기간에 인바 습지 개발사업(Inba marsh development project), 수자원개발공사(Water Resources Development Public Corporation) 사업으로 변경되어 전개되어 왔음.
- 공업용수는 동경, 치바縣의 산업단지에 공급되며, 농업용수는 간척지(900ha)와 인근의 미작지역(6500ha)에 공급

- 주요시설은 제방, 배수시설, 수로, 취수시설 등으로 구성
- 간척사업에 182억円이 소요되었으며, 간척지는 농업용지(미작생산)로 활용되고 있음.
- 임바누마 간척지가 농업용지로 활용되는 것은 경제성보다 환경성을 우선시하는 사회적 여건 때문으로 보임.
- 최근 친환경 유기농법, 대규모 화훼단지 조성, 관광산업과 연계 추진
- 임바누마 간척지를 관리하는 행정법인 임바누마 농지개발구(Inbanuma land development district, MIDORI NET Inbanum)는 현재 추진하고 있는 제 2간척지(1650ha)도 농업용지로 사용할 계획
- MIDORINET는 400,000Km(지구 둘레 10배)의 수로 및 6,400ha의 농지 관리, 8,700명의 구성원을 보유
- 미도리넷은 농지개발 및 인프라 관리, 쌀 재배의 기술 개발, 친환경농업, 농촌문화 진흥 및 교육, 도농교류 등 다양한 활동을 전개

< Inbanuma 주요 수로 및 간척지 현황 >



3) IFIA, HFE 국제식품박람회

□ 박람회 개요

○ IFIA Japan 2008은 13번째 개최되는 박람회로 동경 빅사이트 전시장에서 '08년 5월 21일부터 5월 23일까지 약 500여 업체가 참여. 33,000명 참관

- 주최는 E.J.Krause & Associates, Inc., Food Chemicals Newspaper, Inc 이며, 후원기관은 일본 후생성, 일본 농림수산부, 일본수출협회, 일본 식품첨가물 협회, 일본 향료 및 향신료 원료협회, 일본건강기능식품협회, 일본식품위생협회, 일본 향료 및 향미 협회, 일본 식품 연구원 등

- 동시에 HFE(건강식품박람회)가 동시에 개최되어 IFIA의 국제적 지위 향상을 도모

○ 전시 품목은 기능성 식품, 식품첨가제, 각종 분석기기, 각종 협회의 발간책자 등이 다양하게 소개

- IFIA(식품재료 및 첨가물 박람회) 전시 품목으로는 산미료, 감미료, 유화제, 다당류, 증점제, 조미료, 향료, 착색료, 보존제, 향상제, 산화방지제, 酵素, 바이오기술, 효모·유화제, 강화제, 품질개량제, 기타 식품제조용 첨가물, 澱粉 및 유도체, 단백질계소재, 지방대체제, 과실류·야채제품, 어패류, 육제품, 大豆류, 제과·제빵용재료, 식품섬유, 주류 및 주류용부재료, 기타 관련 분석, 검사기기 등 전시

- HFE(기능성 식품 박람회) 전시 품목으로는 건강식품, 비타민, 미네랄, 아미노산, 허브, 미용·다이어트식품, 특정식품, 영양기능성식품, 자연식품, 오가닉식품, 유기재배야채, 건강 지향성식품, 病者용식품, 대체의료·종합의료관련상품, 각종가공재료 및 가공기기전반, 수탁제조기업, 분석·검사기술, 캡슐·용기·포장 등 관련 상품 전반

□ 성격 및 특성

○ 본 박람회는 일본 최대의 비즈니스중심(Trade show) 국제식품박람회로서

소재에서 완제품까지 모두 전시되며 새로운 기능성 식품소재의 출시

- 박람회를 통해 일본, 중국, 유럽, 미국 등 국제적인 식품시장동향, 신소재의 새로운 활용방법, 참가업체의 신제품, 연구개발 기술 등을 파악할 수 있는 기회 제공
- 금년 박람회에서는 고품격 식품제조, 식품안전성에 대한 과학적 검증, 고령화 사회에 대응한 식품업계의 대응 등에 대한 학술적 논의도 병행
- 한국의 경우, 한국식품공업협회, CJ 제일제당, 천호식품(주), 대평(주), 시지바이오(주) 등이 참여

< IFIA와 HFE 2008 박람회 >



4) 시사점

□ 가사오카市 간척지 사례조사

- 가사오카市는 최근 지속적으로 인구가 감소('70년 62,405명, '80년 61,917명, '90년 59,618명, '02년 59,348명)하고 있는 가운데 지역경제 활성화를 위해 간척지의 농업용지를 공업용지로 전환·사용하고자 하는 의지가 강함. 그러나 중앙정부는 농업용지의 타 용도 전환을 불허하고 있어 서로 이견이 상충 → 새만금 간척용지의 토지이용배분에 있어 중장기적인 시계에서 중앙정부와 지자체, 지역주민과 기업 등 관련 주체의 합의를 통해

토지이용계획의 수립 필요(국가적 수요와 지역적 수요의 조화, 현재적 수요와 미래적 수요의 조화). 한편 미래의 토지수요에 대한 유연한 대응을 위해 일정부분의 토지는 유보지의 형태로 보유하는 것이 필요

- 가사오카 간척지는 산업 활동, 농업 활동(축산포함), 관광 활동 등이 복합적으로 이루어지는 토지이용의 특징을 보임. 그러나 용도 간에 공간적 근접으로 인해 소위 외부불경제(환경오염 등)가 발생하는 경우도 있어 이에 대한 고려 필요 → 새만금 간척용지도 복합용도의 개발을 지향하고 있는데 산업용지와 농업용지, 산업용지와 관광용지, 농업용지 내에 축산용지와 경작용지의 공간적 근접에 의해 분진, 악취, 소음 등 외부불경제에 대한 감소 방안의 고려 필요. 오염물질배출저감시설설치 및 친환경산업단지의 조성, 타 용도 경계지역에 환경적인 buffer zone(녹지대 등) 설치, 바람길(way of wind)을 고려한 토지이용 등 다각적 검토 필요
- 매립지의 물리적 특성으로 인해 시간이 경과함에 따라 지반침하가 발생. 산업용지는 지하 20~40m까지 파일을 설치하였지만 부분적인 지반침하(약 5cm)가 발생하였고 농업용 토지에서는 약 1m 정도의 지반침하가 발생 → 새만금 간척용지의 경우도 지반침하의 가능성을 고려하여 산업용지의 경우 토지조성 및 공장건립 단계에서 보완적인 기반공사를 실시하고, 입주업종의 선택에 있어서도 이에 대한 기술적 고려가 필요. 농업용지의 경우도 도로,수로 등 농업활동을 지원하기 위한 인프라의 계획 및 관리단계에서 지반침하에 대한 면밀한 고려가 필요. 또한 지반침하에 대한 추가공사로 인해 발생하는 비용을 정부, 시공사, 입주기업 등이 적절히 분담하는 방안에 대한 고려 필요
- 산업용지의 입주업종은 크게 기존 JFE 제철소와 연계한 철강, 지역특화품목인 대리석을 활용한 석재, 항만 등 접근성을 활용한 물류 등으로 구성. 최근 우량기업을 유치하기 위해 노력을 전개 중 → 새만금 산업용지의 입주업종을 검토함에 있어 기존 집적산업과의 연계성(예: 첨단부품소재, 전통발효식품 등)을 고려하되 국가적 차원에서 미래 성장 동력을 창출하기 위한 신규 전략산업의 유치도 병행 추진 필요. 입주업종의 포트폴리오를 구성할 때 기존 지역산업의 고부가가치화 및 신성장동력의 창출간의 조화 도모

- 간척지의 공업용지로 기업을 유치하기 위해 오카야마縣과 가사오카市는 보조 및 용자, 분양관련 인센티브 등을 제공하고 있음. 특히 할부분양제도(10년, 금리 1.2%), 임대조건부분양제도(10년간 임대 후 분양) 등 분양관련 인센티브를 제공하고 있음 → 새만금 산업용지에 국내외 우량기업을 유치하기 위해서는 보조금 및 용자, 세금감면 등과 함께 분양가의 부담을 줄이기 위해 할부분양제도, 임대조건부분양, 최장기임대용지공급(예: 조성원가 1%의 50~100년 임대) 등을 현실적으로 도입·추진할 필요가 있음.
- 가사오카 간척지는 도로망이 체계적으로 구축되어 있지만 개별적인 교통수단에 의존. 간척지 내에서는 이동수단 및 지구간 연계성이 다소 불편한 상황 → 새만금 간척지의 경우 광대한 규모 및 복합용도 개발로 인해 내부 지역간 연계성의 강화를 위한 인프라 구축 계획 필요(예: 내부 순환 모노레일 등)
- 치바縣의 인바누마 간척지는 주로 농업용지(미작)로 활용되고 있는 가운데, 최근 친환경 유기농법, 대규모 화훼단지 조성, 관광산업과 연계를 도모하고 있음. 특히 MIDORINET이라는 토지개발구의 활동이 특징적임. → 미도리넷은 농민, 지역 주민, 도시민, 관련자들의 연계·협력을 통해 친환경개발, 도농교류, 지역문화의 진흥 등을 촉진하고 있음. 새만금 간척용지의 개발로 새로운 지역사회가 조성될 때 지역주민, 이주자, 인근 도시민, 관련자들의 네트워크를 활성화하여 지속가능한 커뮤니티로서 발전할 수 있도록 소프트한 프로그램의 추진이 필요

□ 동경 국제식품박람회 참관조사

- 금년에 13번째로 개최된 IFIA 2008(International Food Ingredients and Additives Exposition and Conference)과 5번째 개최된 HFE(Health Food Exposition and Conference)에는 식품소재 및 첨가물, 건강식품 및 기능성 식품분야의 다양한 업체의 연구동향 및 신제품 소개, 관련 협회의 세미나가 동시에 개최 → 새만금 경제자유구역에 식품산업의 세부 업종 선정·유치과정에서 박람회 등을 통한 최근 국제적 시장동향의 파악이 필요. 아울러 전북의 식품산업의 국제적 경쟁력 제고를 위해 식품관련 소재 및 완제품, 기능성 식품, 가공기계, 분석 장비 등 연관된 산업, 그리고 관

런 세미나를 포함한 국제적 식품산업 박람회를 정례적으로 개최하여 연구개발 및 신제품 등 시장동향 분석 및 교류의 장으로 적극 활용하고, 나아가 식품산업의 거점으로서 전북의 이미지 제고

- 2008년 박람회에 참여한 500여개의 업체는 박람회를 통해 제품홍보 및 마케팅, 고객업체의 관리, 예비고객(바이어) 상담, 시장동향 파악, 일반 수요자의 의견조사 등 다양한 목적으로 적극 활용. 참여업체의 95%는 대체적으로 매우만족 또는 만족하다고 평가 → 전북에 식품산업 관련 국제 박람회 개최를 통해 해외 우수업체들의 참여를 확대하고 참여기업의 만족도를 제고하도록 노력. 아울러 박람회 참여 해외업체를 대상으로 국내 투자로 연계되도록 전략적 활용 필요(전북을 동북아 식품시장 진출의 생산기지로 활용)

- 이번 박람회에서는 최근 식품시장에서의 다양한 여건변화에 대응하기 위한 기업들의 노력이 소개. 고령화 사회의 진전에 대한 실버계층의 식품수요, 소득수준 향상 및 여성의 사회참여 증가에 따른 외식산업의 증대, 기능성 건강식품에 대한 시장 확대, 식품안전성에 대한 과학적 검증 요구 확산 등 → 식품산업 세부 하위시장(Sub Market)의 분화, 식품안전성에 대한 소비자의 관심 증대 등의 변화에 선도적 대응 등을 통한 경쟁력 확보 필요. 전북의 발효식품관련 잠재력을 최근 세분화되고 있는 식품(기능성 식품)시장에서 국제적 경쟁력을 확보하기 위해 다각적인 육성 노력이 요구

- 전북의 식품산업 경쟁력 강화 차원에서 2009년 박람회에는 전북의 발효(기능성)식품 관련 기업, 연구소, 협회, 공무원 등의 박람회 참여를 통해 시장동향 파악, 제품홍보, 고객확보, 나아가 기업 유치 등 다양한 목적으로 활용할 필요가 있음. ☺