

愛・地球博「稲沢市の日」における名古屋文理大学の出展記録

Report on the Event by Nagoya Bunri University in EXPO 2005 Aich, Japan

名古屋文理大学愛知万博出展プロジェクト・スタッフ†

Nagoya Bunri University EXPO Project staff

本報告書は、平成17年5月20日に長久手会場「あいち・おまつり広場」で行なわれた愛・地球博「稲沢市の日」への名古屋文理大学出展企画の記録である。万博という歴史的なイベントに所在地である稲沢市の一員として本学が協賛参加した内容を詳細に記録することで、その足跡を学園の歴史に刻むと同時に、そこから得られた知見や経験を後世に伝えることを旨としている。具体的には、「ギリシャ・稲沢・コラボレーションフード」と「ギリシャ・イメージング・フォトギャラリー」の2企画を柱とする稲沢市・オリンピア市（ギリシャ）の国際友好を記念する一連の本学企画が、どのように企画され実行されたかが詳細な資料とともに記述されている。また同日瀬戸会場海上広場で行なわれた公式認定事業「余暇の共遊・共動・共鳴」への本学介護福祉学科学生ボランティアの参加記録も追加報告として掲載されている。

キーワード：2005年日本国際博覧会（愛知万博，愛・地球博），食，栄養，情報，ギリシャ
EXPO 2005 Aich, Japan, Original Food, Nutrition, Information, Greece

1. はじめに

2005年日本国際博覧会（愛知万博，愛・地球博）は、3月25日から9月25日まで185日間開催され、期間中に22,049,544人の入場者を集めた¹⁾²⁾。本報告書は、5月20日（金）に長久手会場「あいち・おまつり広場」（図1）で行なわれた市町村催事「稲沢市の日」³⁾への名古屋文理大学愛知万博出展プロジェクト（以下、本学万博

プロジェクト）の出展記録である。稲沢市からの依頼で本学万博プロジェクトが考えた企画は、稲沢市とその姉妹都市オリンピア市（ギリシャ）の友好（当日は「ギリシャ・ナショナルデー」でもある）にちなみ、本学の研究・教育分野である「健康・栄養・食」そして「情報」を活かした2つの企画「ギリシャ・稲沢・コラボレーションフード」と「ギリシャ・イメージング・フォト

†名古屋文理大学 愛知万博出展プロジェクト・スタッフ

〈事務局：統括班〉【教職員】伊藤道治（団長），鈴木敏則（副団長・顧問），滝川桂子（顧問），須藤裕之（渉外）
〈ギリシャ・稲沢・コラボレーションフード：宮澤班〉【教職員】宮澤節子（副団長・班長），三浦英雄（副班長・業務係チーフ），滝川和郎，石井貴子（副班長），鈴木豊子，森みどり，猪飼弘子，坂井絵美【学 生】中村美保，小田奈穂，加藤友美，山口博子，中尾理恵，鬼頭智子，北條由佳，河合佑衣子（以上，専攻科食物科学専攻2年生）。
〈ギリシャ・イメージング・フォトギャラリー：長谷川班〉【教職員】長谷川聡（班長・業務係チーフ），小橋一秀（副班長），長谷川旭（副班長），【学 生】大水昌志，小田原未沙，鈴木崇嗣，蜂須賀優太，浜島衣里，山下珠里，鈴木伸幸，高橋優，平林泰，三宅絵梨，山田剛史（以上，情報文化学部4年生），鈴木港祐，外山卓，井上博之，和田拓也，平岩冬樹，瀬井謙太郎（以上，同3年生）。

ギャラリー」である（図2）。

出展はわずか1日であったが、すべてがゼロの状態から当日に至るまでの本学万博プロジェクト・スタッフの苦労は並々ならないものであった。詳細は後述の各報告に任せるが、出展当日の本学出展ブースの盛況振りと来場者の好意的な反応がその成功の証になったといえよう。当日の公式入場者数113,711人は、平日としては黄金週間の谷間について開幕以来2番目の記録的な数であり¹⁾、非公式ではあるが主催者側によれば「あいち・おまつり広場」への平日一般来場者数も開幕以来最多ではないかとのことであった。本学の出展企画の成功は、「稲沢市の日」全体の成功にも貢献し、後日、稲沢市のみならず県をはじめ主催者側からも実に丁寧な謝辞をいただいたことが記憶に新しい。

こうした成功体験を、単なる自画自賛で終わらせるべきではないと考え、万博という歴史的なイベントに関わった貴重な経験を整理し、その詳細を後世に着実に伝えていく義務感をスタッフ一同感じている。それは、何がどのように企画立案され、実行に移されたか

を今一度、冷静に振り返って記録していくことに他ならない。以下に記す一連の報告は、いつ誰が将来開けるとも分からない資料箱に、我々が「経験したこと」を贈り物として詰める作業であり、いわば知見の「タイム・カプセル」の中身そのものであるといえる。

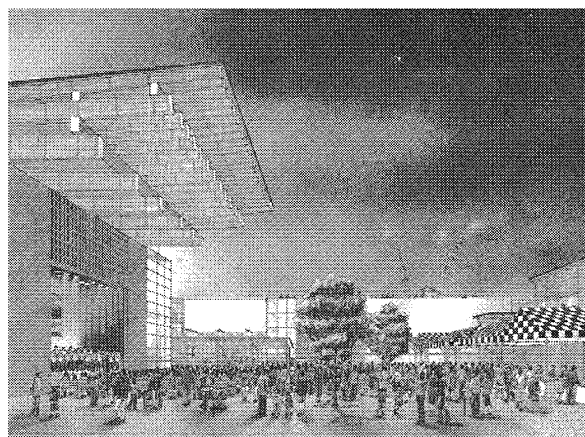


図1 あいち・おまつり広場

（出展：万博公式ウェブサイト¹⁾）

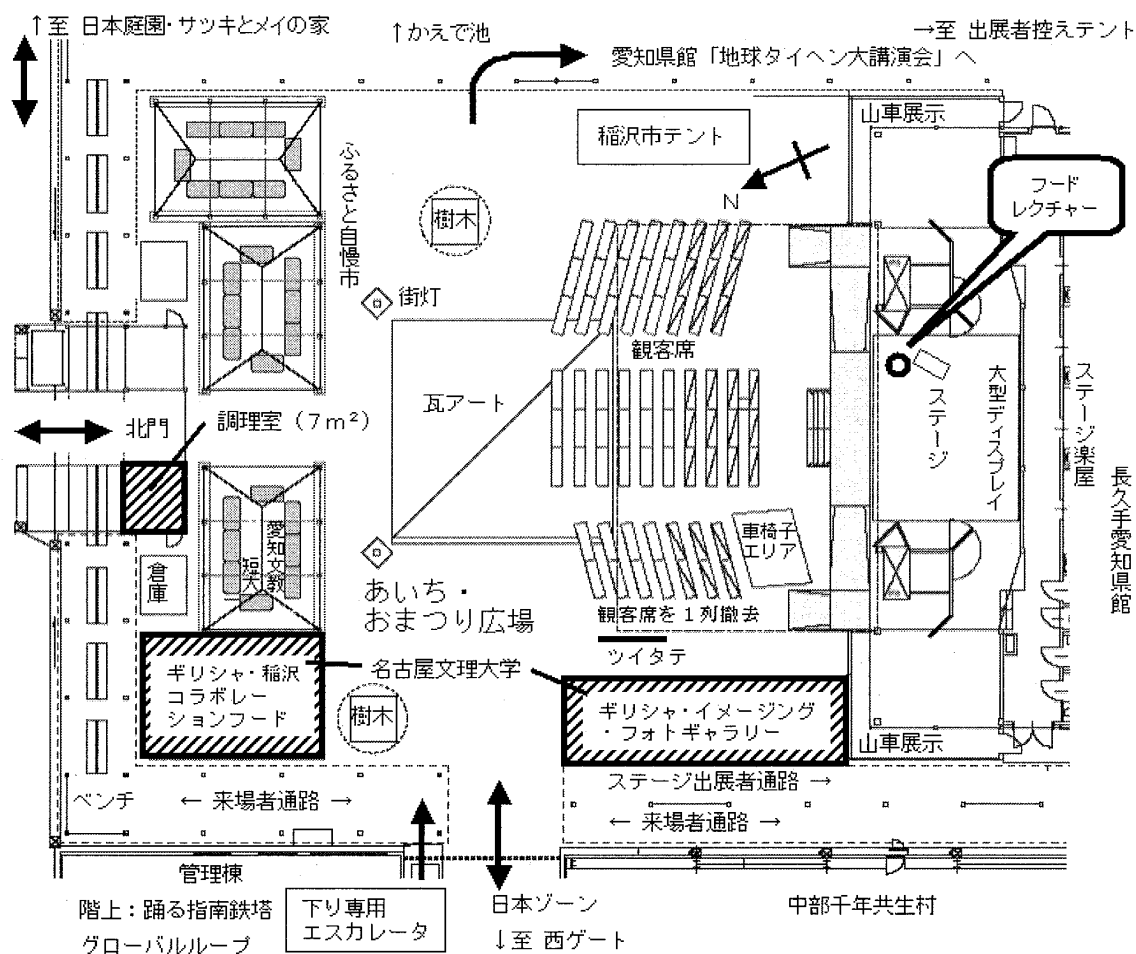


図2 あいち・おまつり広場「稲沢市の日」の見取り図（名古屋文理大の出展場所を示す）

2. ギリシャ・稲沢・コラボレーションフード

2. 1. 概要

「ギリシャ・稲沢・コラボレーションフード」では、ギリシャの特産品（オリーブ油、チーズなど）と稲沢（愛知）の特産品（野菜、米、銀杏など）を使った栄養価・バランス^{4,6)}のよい創作料理を紹介し、来場者に振舞うことで、ギリシャの食文化⁷⁾を実際に体感してもらい、稲沢の食材も含めてその素晴らしさを理解してもらった。また当日会場内で創作料理のレシピを配布するとともにステージ上では、監修者（宮澤）自身によるギリシャの食文化と愛知・稲沢の食材の効用についての講演「ギリシャ・稲沢・フードレクチャー」を行なった（図3）。レクチャー（11:00～12:00）では、食材の実物を示し、ワイド（16:8.5）大型ディスプレイにはコラボレーションフードやその調理の様子を映した（MS PowerPoint 使用、全22ページ）。

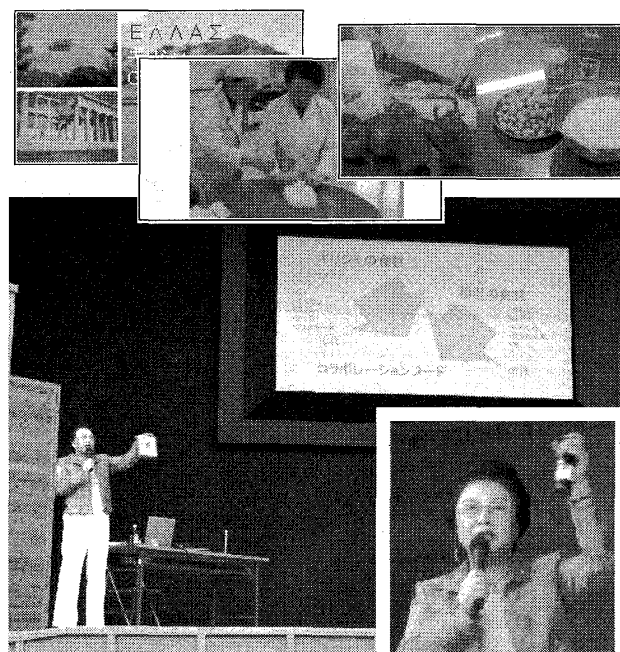


図3 当日のフードレクチャーの様子

2. 2. コラボレーションフードの栄養学的背景

紹介した創作料理で使用した、ギリシャと稲沢に関わる食材・食文化の栄養学的な認識ならびに背景は以下の通りであり、同様の内容を「ギリシャ・稲沢・フードレクチャー」で紹介するとともにリーフレットにも掲載して当日配布した。

(1) ギリシャの食材・食文化の健康・長寿への効用

ギリシャは日本同様、健康長寿の国として有名であるが、地中海の温暖で暮らしやすい気候や自然、そして何より栄養バランスの取れた健康効果の高い食材が数多くあることがその背景にあるといえる（表1参照）。

中でもオリーブ油とナッツ類は、生活習慣病や心臓・筋肉の疾病を予防する優れた働きがある。オリーブ油の主要成分であるオレイン酸は不飽和脂肪酸でも酸化されにくく安定した脂肪酸の一種で、血中コレステロールを減らし、特に善玉コレステロール（HDL）

の比率を効果的に増やす作用があり、動脈硬化症や心筋梗塞を予防する働きがある。また胃酸の分泌を調整して胃酸過多や胃潰瘍を改善し、腸の運動を促進して便秘解消にも効果がある。

また地中海地方は健康によいナッツ類が豊富であることでも有名である。例えば、ピーナッツを茶色の皮ごと料理に使うと悪玉コレステロール（LDL）を減らすポリフェノールが赤ワインに劣らないほど含まれている。さらにピーナッツにはマグネシウムが多く含まれ、筋肉や心筋細胞の活性化に優れていることから、心筋梗塞の予防が期待できる。

ナス・トマト・パプリカなどの野菜には生体の酸化を抑える抗酸化物質が含まれている。成分はファイトケミカルといわれ体の組織の酸化を防ぎ動脈硬化やガンを予防する効果が認められており、ビタミンCやE

表1 ギリシャと稲沢市の特産品とその健康効果

健康効果		生活習慣病予防			筋肉・心臓の健康
食 材	ギリシャ	トマト パプリカ	赤ワイン ナス	オリーブ油	ナッツ類 チーズ
	稲沢	人参 ほうれん草	ナス あずき	—	銀杏
有効成分		リコペン カロテン	ポリフェノール類	オレイン酸	マグネシウム カルシウム カリウム

に比べはるかに高い効果がある。これらの色つき野菜を多く使えば、健康増進に対する期待は大である。またナスの皮の紫色はアントシアニンといい、細胞の老化予防や血圧の上昇を抑える働きがある。真っ赤に熟したトマトにはリコペンという成分が多く抗酸化作用は野菜の中では群を抜いて優れているといえる。

この様に、加齢に伴う健康障害因子にアタックするギリシャの食材とそれを使った食文化が同国の健康・長寿の一つの大きな要因となっていることは間違いのないように思われる。

(2) 機能性の高い農産物の宝庫、稲沢の食文化

稲沢やその周辺地域にも上述したギリシャの食材・食文化に勝るとも劣らない特産品が多く存在している(表1参照)。小豆や人参、そして特産米である「あいちの香り」、さらに全国的にも知られた祖父江町(平成17年に稲沢市に合併)の銀杏など、その豊かさはまさに尾張食文化の中心になりつつあるといっても過言ではない。ギリシャ同様、これらの食材も栄養学的に優れた性質を持っているといえる。

小豆は、主に炭水化物のエネルギー源である。またビタミンB群が多く含まれ、効率よくエネルギー源となる。その赤い色はアントシアニンによるもので抗酸化作用が高く、老化防止や高血圧予防の効果が期待できる。米(あいちの香り)は、日本人の食事の中心であるだけでなく、おいしいご飯が食欲増進に役立つことはいままでのない。また人参やほうれん草などの有色野菜には、カロテンが多く含まれ抗酸化性が期待できる。ただ、その働きの強さにはβ型とα型とで差がある(α型の方がこの効果に優れている)ため、いろいろと混ぜて食べることが重要であると思われる。

銀杏は種実類の一種で季節感が特徴の食材である。祖父江には「銀杏街道」と称する名所があり大粒で良質な銀杏が産出されている。その独特の苦みはポリフェノール的一种で抗酸化作用があるだけでなく、アミノ酸組成にも優れ、カリウムやマグネシウムを多く含んでいるので高血圧予防や心筋の働きを安定させる効果が期待できる。

以上のように、ギリシャ・稲沢いずれにも栄養学的に非常に優れた食材が豊富にあることから、企画当日は、こうした食材の優れた栄養学的側面をできるだけ多くの人に楽しみながら知ってもらおうと、以下のような健康効果に優れた美味しい創作料理「コラボレーションフード」を宮澤監修のもと考案した。

次節では、実際に当日展示・配布した各料理を、そ

の創作過程を含めて解説・紹介させていただく。

2. 3. 創作料理「ギリシャ・稲沢・コラボレーションフード」とその創作過程

(1) 企画参加の経緯

正確な日時は不確かではあるが、監修者自身が本企画に正式に関わらせていただいたのは、稲沢市より本学へ参加要請が来てからだいぶ後のことであったように記憶している。当初、稲沢キャンパスにある健康栄養学科を主体とする参加を考えていると聞かされていたので、滝川学長より正式に企画立案を依頼されたときには、名古屋キャンパスの短期大学部に所属する監修者自身にとっては、正直、寝耳に水であった。時間的にも十分な余裕が与えられていたわけではなく、同様の経緯で企画責任者にあたった長谷川聡助教授同様、相当戸惑ったことだけは記憶に残っている。ただ、参加する企画自体が、万博というこの地方にとって歴史的なイベントであることに間違いなく、本学にとっても、また監修者自身を含め参加学生にとっても「一生に数ある経験ではない」ことから、お話をいただいた当初から、本学としては是非協賛すべきであり、またそのためには微力ながら協力させてもらうことにいささかの苦も感じなかったことだけは確かである。

(2) 「コラボレーションフード」の創作過程

正式に参加企画の立案を引き受けたにしても、監修者自身に当初から具体的なコラボレーションフードのイメージがあったわけではなかった。学内担当事務である企画課から示された本学企画全体の方針は、「愛知万博であることを前提に、ギリシャ(オリンピック市)と稲沢市との姉妹都市提携を記念するようなもの」ということであった。監修者自身、単にギリシャ料理と稲沢の郷土料理を決まりきったレシピに則って提供するだけでは、こうした企画としては弱すぎるように感じていたので、むしろ「ギリシャの食形態(調理法)を生かし稲沢の地場産食材を使った」いわば両者のよいところをコラボレートさせたオリジナル料理を創作していくことを主眼にすべきだと考えた。

創作過程ではまず、愛知の農作物やギリシャの食文化・食材について関連資料やインターネットを通じてより詳細に調べることから始めた。この過程で地方自治体の活性化対策で全国的な市町村の合併が進む中、銀杏の産地で有名な祖父江町が17年度から新たに稲沢市に加わることが決まったことを知った。この銀杏を含め、ギリシャの食形態の長所を生かした稲沢の

食材選択やその組み合わせに苦勞したものの、以下のような創作料理を考案するに至った。

(3)「コラボレーションフード」の紹介

知識的にも時間的にも決して十分でない状況であったが、何とか「ギリシャ・稲沢・コラボレーションフード」を創作することができた。以下では、その具体的なレシピを創作過程でのコメントも付け加えながら、紹介する。なお、各料理の材料と調理法は、当日配布したリーフレットの内容に加筆したものである。

○モリゾー・キッコロ「ムサカ」(図4(a))

〈使用材料:1人前〉ナス100g, オリーブ油大さじ1, ミートソース50g, ヨーグルト20g, 生クリーム20g, ほうれん草50g。(上記以外の材料としては、玉ねぎ、合挽き肉、小麦粉、ケチャップなど)。

〈調理法〉ナスの薄切りをオイルで焼き、鉄板に並べ、ミートソースをかけてからヨーグルトと生クリームをまぜて上に乗せ、200℃のオーブンで5分間焼く。茹でてみじん切りにしておいたほうれん草を飾って仕上げる。

〈コメント〉「ムサカ」はギリシャの家庭料理として良く知られたオーブン焼き料理である。現地ではナスにミートソースをかけた上にベシャメルソースをかけて焼き付けた物が主流であるが、冷めると味が変わりやすく、硬くなって盛りつけサービスも出来にくくな

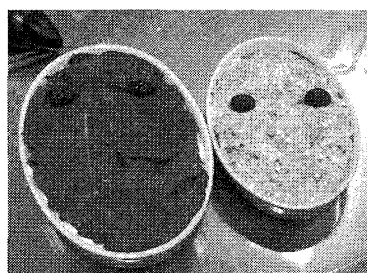
る事が創作段階では予測されたのでヨーグルトに代えた。コクを出すために生クリームを混ぜ、展示用には万博のメイン・キャラクターであるモリゾウとキッコロをほうれん草を使って模した大小のグラタン皿を使用した。試食用は直接オーブンの鉄板で焼き上げてからサービススプーンで盛り付けた。

○野菜たっぷり「ライスサラダ」(図4(b))

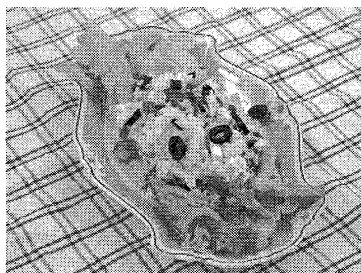
〈使用材料:1人前〉ライス(あいちの香り)50g, きゅうり30g, ブラックオリーブ1個, フェタチーズ20g, カラーピーマン30g, レタス30g, ドレッシング(オリーブ油, 塩, 酢, オレガノ)。

〈調理法〉ライスは洗って水切りし、チーズと混ぜておく。焼いて皮をとったピーマン, きゅうりを賽の目切りにする。オリーブと一緒にドレッシングで和え, レタスを敷いた皿に盛り付け仕上げる。

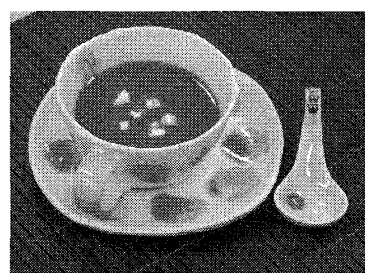
〈コメント〉一般に、フェタチーズはカナッペやサラダなどに使われることが多いが、その塩辛さはポテトや米にも合うことに着目して考案した一品である。結果的には、オリーブとフェタチーズ, そして野菜たっぷりの健康効果の期待できるパワー・コラボレーション・サラダができあがった。ドレッシングにはオリーブ油, オレガノなどギリシャの香りを盛り込んだ。フェタチーズの塩味が生かされた一品だったが、当日は展示のみで試食からは省いた。作り置きが出来ず当日の



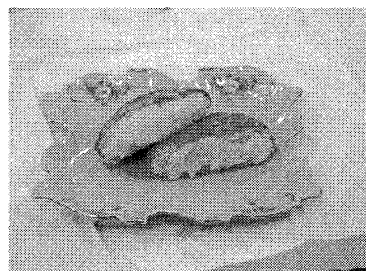
(a) モリゾー・キッコロ「ムサカ」



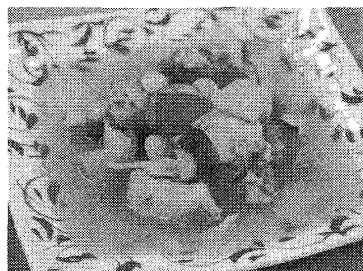
(b) 野菜たっぷり「ライスサラダ」



(c) フェタチーズ入り「おしるこ」



(d) ぎんなん入り「ピタパン」, 「タラモサラダ」をはさむ



(e) 若鶏のギリシャ風煮込み

図4 ギリシャ・稲沢・コラボレーションフード

調理施設と時間の制約からやむを得ない決断だった。

○フェタチーズ入り「おしろこ」(図4(c))

〈使用材料：1人前〉小豆こしあん(砂糖入り) 20g, 水80ml, 片栗粉少々, フェタチーズ10g, シナモン

〈調理法〉チーズは賽の目切りし, 水に浸ける. あんに水を加え沸騰したら片栗粉でとろみをつけ, チーズを加える. 好みでシナモンを振り入れるとより一層口当たりのよさが増す.

〈コメント〉上述の「ライスサラダ」同様, フェタチーズの塩辛さを生かした料理である. あんこに塩を少量使うと甘味が強調される性質を生かし, デザートとして, ぜんざいのお餅の代わりにフェタチーズを浮かせるイメージが湧いたある意味ひらめきの一品である. におい消しにはシナモンを使った. 最初は稲沢の小豆を使った「ぜんざい」を試してみたが, 丸のまま入った小豆がかえってチーズの存在をぼやけさせてしまうので, 汁粉にした. ポイントはフェタチーズがお餅のように浮かぶように汁粉のとろみをつけることであったが, 浮かび具合と甘みと塩味のからまりをよくするためには, でんぷんの「とろみ濃度」を繰り返し調整する必要があった.

○ぎんなん入り「ピタパン」(図4(d))

〈使用材料：1人前〉ドライイースト0.8g(砂糖少々, ぬるま湯), 小麦粉(強力粉, 薄力粉) 40g, 水25ml,

塩0.08g, オリーブ油3g, 銀杏5個

〈調理法〉小麦粉と予備発酵したイースト・水・塩を混ねつし, 一次発酵(40分)させる. オリーブ油とつぶした銀杏を練りこみ, まとめて0.5cmに伸ばしたのちベンチタイムを15分. 250℃で10分, 180℃で15分焼き, 食する直前にオリーブ油で黄金色に焼き目をつけ, タラモサラダや野菜サラダをはさむ.

〈コメント〉中が空洞のパンで, ギリシャではサラダ類を中に詰めて食されている. パンの皮にあえて銀杏を入れてコラボレーションフードとした一品であるが, 焼き上がりの空洞がうまく空かず培焼温度などかなりの試行錯誤を強いられた. 万博当日は, 味が変わりにくいタラモサラダを中に詰めた.

○タラモサラダ(ピタパンにはさむ)

〈使用材料：1人前〉ジャガイモ60g, タマネギ(おろし) 10g, 明太子8g, オリーブ油 大さじ1, レモン汁 小さじ1, マヨネーズ 小さじ1

〈調理法〉ジャガイモは皮ごと蒸して熱いうちに皮を除いてつぶし, タマネギを混ぜる. 明太子をほぐしジャガイモと混ぜ, レモン汁, オリーブ油, マヨネーズを入れて滑らかになるまで良く混ぜ合わせて仕上げる.

○若鶏のギリシャ風煮込み(図4(e))

〈使用材料：1人前〉鶏もも肉(名古屋コーチン) 100g, オリーブ油 大さじ1, ニンニク少々, タマネ

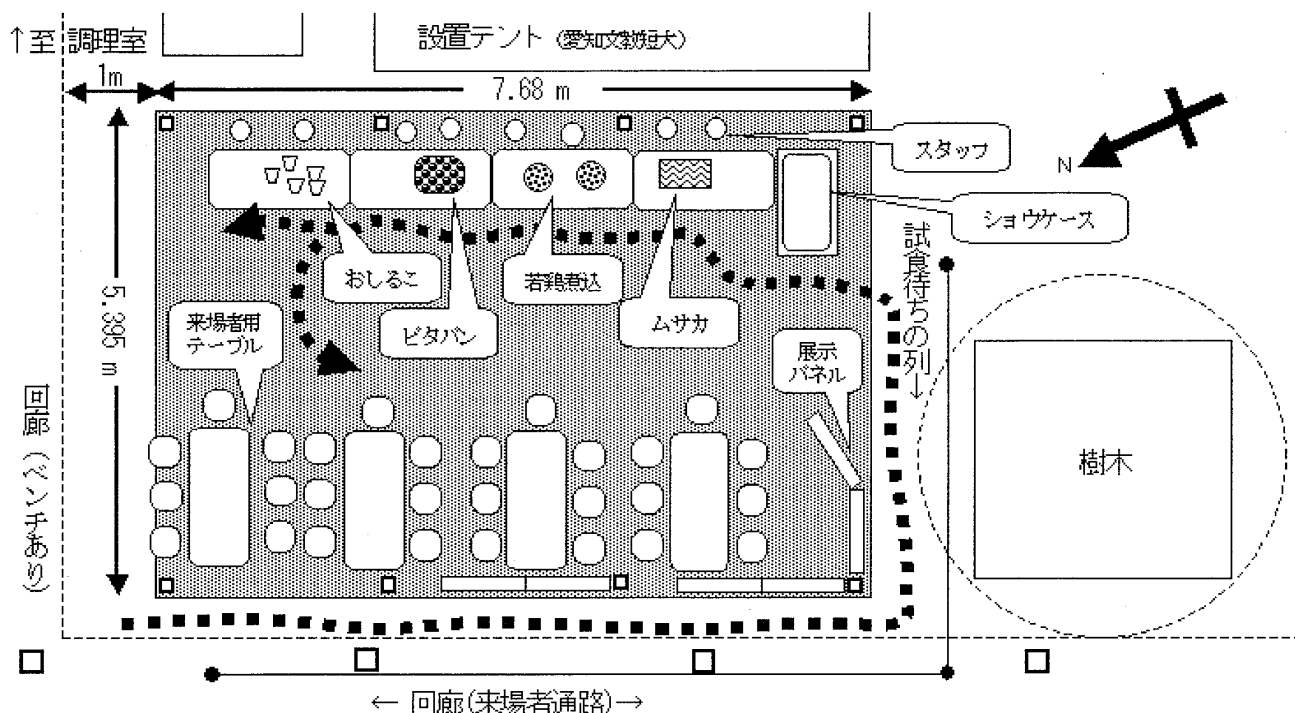


図5 ギリシャ・稲沢・コラボレーションフード会場配置図

ギ50g, トマト60g, ブッキーニ20g, カラーピーマン(赤, 黄色, 緑) 各1/3個, ニンジン20g, 塩・コショウ, ブイヨン30ml, ハーブ(オレガノ, パプリカ, タイム), オリーブ4個, 銀杏4個

〈調理法〉ぶつ切りの鶏肉に塩・コショウして, オイルでこんがり焼きあがったら取り出す。適当に切った野菜を加えて炒め, 鶏肉をもどしブイヨンを加え, 味を調えたあとオリーブを加え弱火で蒸し煮する。茹でた銀杏を加えて仕上げる。

〈コメント〉本来は骨付きの鶏肉にいろいろなハーブを絡めて煮込む料理ではあるが, 当日の食べ安さや残菜の処理を考え, 鶏腿はあえて骨なしを使用するとともに仕上がり時にスープが余り残らないよう工夫した。オリーブの代わりに銀杏を使用している。香辛料をふんだんに使った煮込みに, 名古屋コーチンは実によくあったといえる。

2. 4. コラボレーションフード準備過程と当日

創作料理とそれを考案するに至ったやや試行錯誤的な経緯については, 上述してきたとおりである。ただ実際には, それをどのような形で調理し, 実際に来場者に配るかにについての準備過程の方にはるかに気苦労が耐えなかった。厳格な万博規定への対応を含め, 必ずしも十分な準備時間を確保できないなど, 状況は決して楽観できるものではなかった。

以下, そうした準備過程についても述べるが, こうした様々な制約にもかかわらず, 結果的に本企画を恙無く成功裡に終わらせることができたのは, ひとえに本学教職員スタッフと献身的な専攻科生の協力の賜物で

あったことだけは確かである。

(1) 企画スタッフの組織化

創作料理については, 試行錯誤の末, 何とか基本となるアイデアをまとめることができた。次にしなければならなかったのは, 実際にそれを調理し, 当日配るためのスタッフを組織することであった。本企画に参加してもらった一部の教職員スタッフには当初より, 万博参加についての話をしていたとはいえ, 正式に学生スタッフである専攻科生に協力要請をしたのは11月になってからであり, 大量調理に慣れていることから当初より主要スタッフとして考えていた三浦英雄, 石井貴子両教員に至っては17年度に入ってからのも正式な要請となった。その間も当日提供する料理の材料バランスや味, 見た目などの精度を上げるべく若干の手直しを行なっていかなざるを得ず, 正式なスタッフの陣容並びに, より具体的な企画の全体像がまとまったのは年末から新年にかけてであった。

(2) 当日までの準備過程と企画展開の具体化

実際に開催会場を見ることができなかったことから, 場所の配置や料理の提供方法は会場の青写真など書類上の説明からイメージしなければならなかった。調理の準備, 開催時間等に鑑みて, 200食分のコラボレーションフードを無償提供することを決め, 詳細な計画手順の検討に入った。

12月には, 稲沢キャンパスで稲沢ケーブルテレビが新春放映する特別番組の収録を利用して, 万博当日展示, 試食してもらった料理を初めてまとめて試作した。収録自体が長時間に及び, 調理自体も若干の手直しが必要だったとはいえ, 学生スタッフに料理の手順やコ

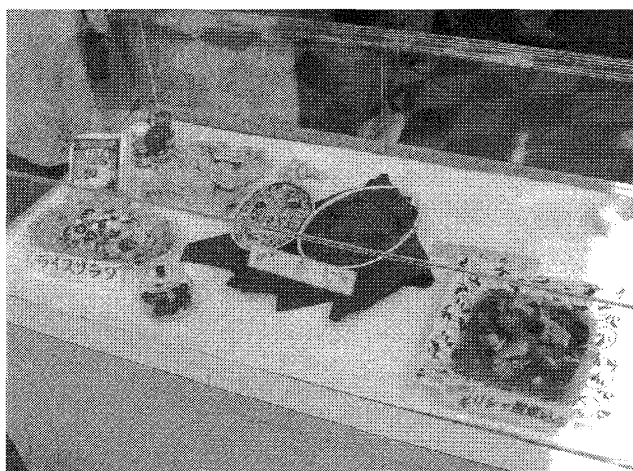


図6 コラボレーションフードのショウケース展示



図7 コラボレーションフードのパネル展示

ツを覚えてもらう良い機会になった。

2月に行なわれた稲沢市の会場下見会で、未完成ではあるが実際の出展会場の下見をすることができた。本企画に関しては、会場に天井がないことや使用する調理室が予想以上に狭いこと、さらには人の移動や料理の配布に関して課された制約という課題が新たに加わった。ただ調理室の利用問題については、その後稲沢市仲介のもと行なわれた話し合いで、共同使用することになっていた愛知文教女子短期大学責任者安藤京子先生のご好意により、やや緩和された。

以後、3月20日（日）の内覧会での下見での情報も併せ、会場の状況に応じたサービス方法や当日の調理可能範囲、そして人員配置など現実に近い形で計画を綿密にシミュレーションし、適宜修正を加えていく必要があった。また調理作業以外にも、展示パネルの製作、料理レシピなど出展当日に向けた必要作業を教職員スタッフとともに着実にすすめていった。その間リーフレット作成のための写真撮影や参加当日の動きを想定した調理、サービスを体験するため、全員参加で模擬作業を行った。ムサカ・銀杏入りピタパン（タ

ラモサラダ入り）・ギリシャ風鶏肉の煮込みを使い捨ての皿に盛り合わせることで、フェタチーズ入り汁粉は紙コップに盛ってその場で試食して貰う事などを決め、実際に学生スタッフを配置して練習も行い、4月27日（水）の結団式当日には、本番さながらの予行演習を行った。

（3）前日及び当日の状況と所感

5月20日の出展当日は、長谷川班同様、監修者や学生スタッフを含めた本隊（早朝6:30本学稲沢キャンパス集合、7:00発バスに同乗）と前日下調理した料理を運ぶ三浦、石井両教員をはじめとする「業務係」との二班に分かれての会場入りとなった。

ショウケースでの料理展示（図6）やパネル設置（合計6枚、図7に2枚が見える）も実に手際よく教職員・学生スタッフとともにこなしてくれた。配布予定の各料理（図8）をエリア毎（図5参照）に置き、それぞれ学生スタッフをサービス係に配置し、お客が紙皿を持って移動しながら盛りつけサービスを行う形で実施した（図9）。試食自体は11時から3回に分けて行った。各回とも十数分で準備数の人が列を作り、用意した200食は瞬く間に試食されていった（図10）。実際に試食していただいた来場者から聞かれた「おいしい」という一言一言にうれしさと「満足感」、そしてある種の「達成感」をスタッフ一同感じていたに違いない。結論としていえば、当初あった集客数の心配も飛んで大盛況のうちに終わり、それまでの苦労や努力すべてが報われたある種の恍惚感、達成感とともに心地よい脱力感が未だに忘れられない。

（コラボレーションフード企画監修者 宮澤節子 記）



図8 会場調理室での準備の様子



図9 コラボレーションフードの配布



図10 会場で試食する来場者の様子

3. ギリシャ・イメージング・フォトギャラリー

3. 1. 概要

ギリシャ・イメージング・フォトギャラリーでは、ブルースクリーンの前に立つだけで、リアルタイムのクロマキー合成によってあたかもギリシャ旅行に行ったかのような映像を来場者に体験してもらい、合成映像をキャプチャしてキーホルダーやシールに加工して記念に持ち帰ってもらった(図11参照)。また、あらかじめ作成した立体映像を上映して稲沢市の「はだか祭」の様子や「稲沢市と名古屋文理大学」を紹介した。

図12に会場での機器配置を示す。フォトギャラリー会場は、利用可能域12.8m×6.2mの屋外である。4間×2間(7.14m×3.57m)の移動テント1張を借用した他、名古屋文理大学から2間×1.5間の大学名入りテント2張を持参して使用した。必要な電源は、ステージ裏から2本のケーブルを引きUPS(無停電電源装置)3台を用いて供給した。図13に会場での設営の様子を示す。

以下にクロマキー合成と立体映像の詳細を記す。

3. 2. クロマキー合成

クロマキー(chroma-key)とは、色をキーにして画面上の領域を抽出する技術である。抽出領域を別の画

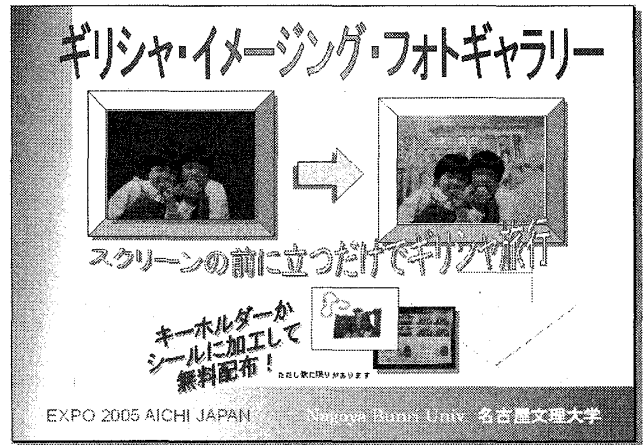


図11 当日会場に展示したパネルの1枚

像で置き換えるクロマキー合成は、映画の特殊効果やテレビの天気予報でキャスターの背景に天気図を合成する場合等に使われている。海外ではリゾート地のアトラクションにも使われている(2005年7月現在米国ラスベガスでは、空飛ぶじゅうたんの上で演技すればラスベガス上空を飛び回る合成映像が体験できるアトラクションが人気であった)。愛知万博では、多くの映像展示⁸⁻¹⁰⁾の中、ドイツ館では来場者の姿にドイツの風景をクロマキー合成していた。クロマキーの背景

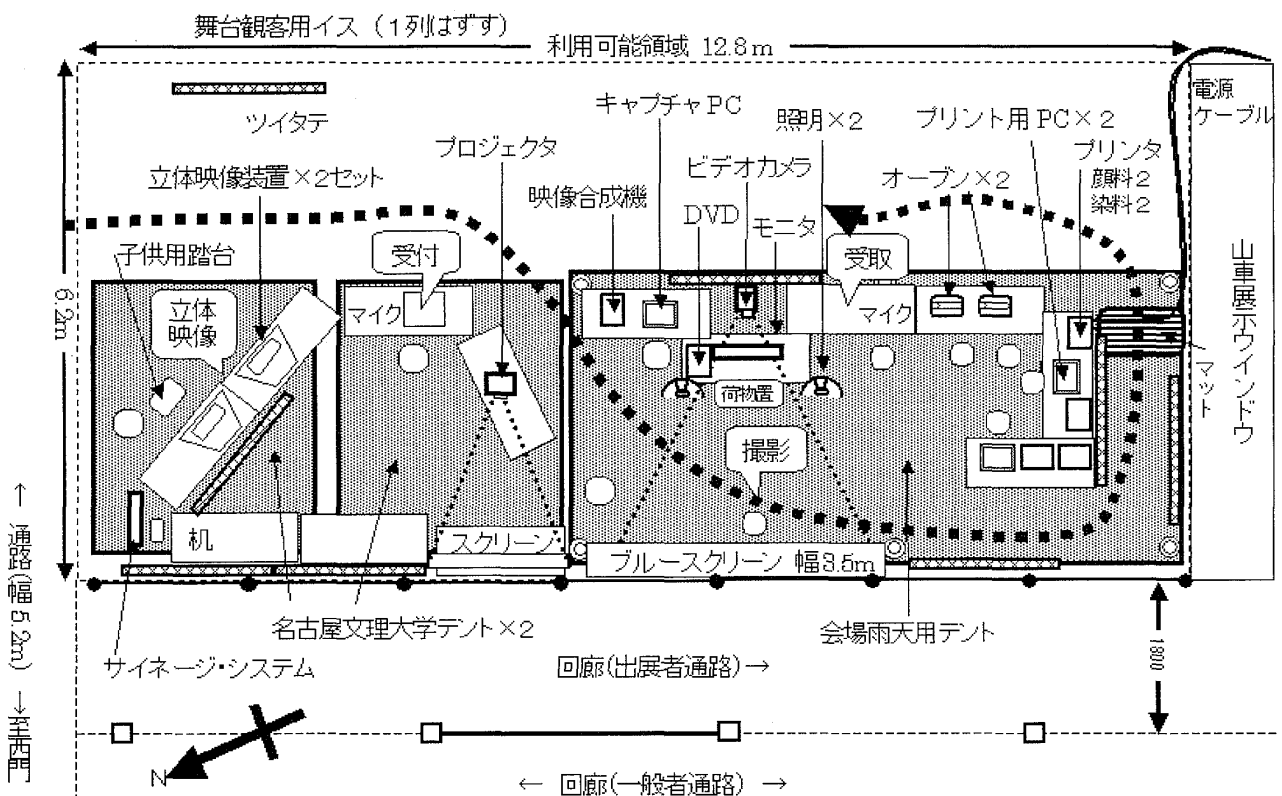


図12 ギリシャ・イメージング・フォトギャラリー配置図



図13 当日の準備・設営の様子

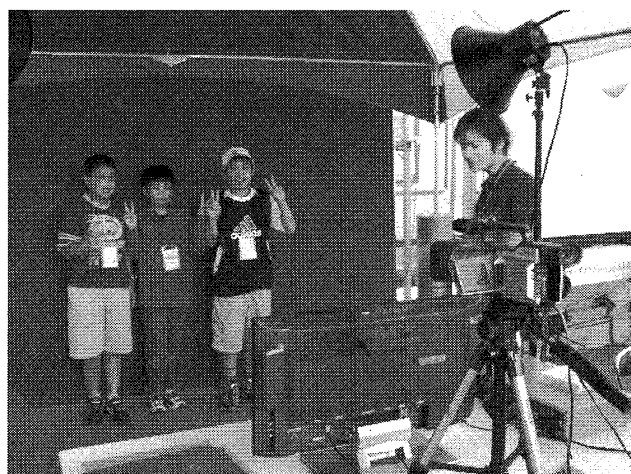


図15 ブルースクリーン前での撮影の様子

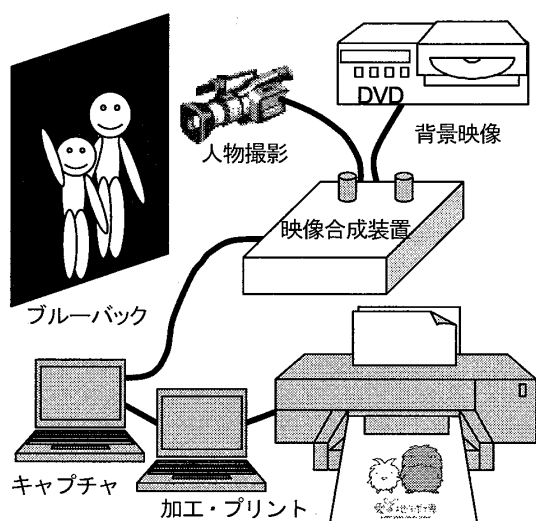


図14 クロマキー合成システムの構成（主要部）

には肌色の補色に近い青や緑が使われることが多い。

今回、ギリシャ・イメージング・フォトギャラリーの主要部にクロマキー合成システムを配し、来場者にギリシャ旅行をイメージ体験してもらう企画とした。

図14に今回のクロマキー合成システムの構成を示す。ブルースクリーン（幅3.5m、電動巻取り式移動スタンド）、ストロボ照明2器とビデオカメラ（SONY DCR-VX2000）で撮影スタジオ（図15）を構成し、あらかじめ編集したギリシャの風景映像をDVDプレーヤ（Panasonic NV-VP32）で再生し、映像合成装置（Roland V-4）で来場者の姿をリアルタイム合成した。

合成映像は、20V型液晶ワイドテレビモニタ（日立 W20-LC3000, WXGA 1280×768画素、黒挿入駆動による高い動画表示性能が特徴）で表示してブルースクリーンの前の来場者が合成映像を見ながら15箇所の撮影ポイントの1つにタイミングをあわせてポーズをと



図16 配布グッズ (a) キーホルダー (b) シール

れるようにした。80型スクリーン（幅1.625m）にもモニタと同じ合成映像を高輝度プロジェクタで投影して、他の来場者からは撮影の様子と合成映像を同時に見られるようにした（図12・図15参照）。

合成映像はノート PC でもモニタし、撮影ポイントで静止画像をキャプチャ（フリーウェア Area61を利用）し、ネットワークを介して、加工・プリント用 PC に送った。画像は、あらかじめキーホルダー用とシール用にそれぞれカスタマイズした画像処理（Adobe Photoshop のドロップレットによる）を施し、それぞれのプリンタでカラー印刷した。キーホルダーは、A6 サイズにして裏にロゴを印刷しておいたインクジェット用プラ板に染料インクで印刷し、オーブンで加熱して約1/6サイズに縮め、チェーンをつけて作成した。シールはあらかじめロゴを印刷した A4 全面シールに合成画像を顔料インクで4枚印刷した（図16）。

合成の背景に用いたギリシャの映像は、プライベートな旅行の映像や稲沢市による姉妹都市オリンピックでの式典参加の記録映像を編集して作成した。（世界遺産を有するギリシャの映像はテレビ番組やDVDで放送・販売されているが、万博のイベントでの使用許可が困難であった。）オリンピック遺跡スタディオン入口・アクロポリスの丘のパルテノン神殿・エギナ島アフェア神殿・イドラ島の町並みなど（約5分、撮影ポイント15箇所）をノンリニア編集し、撮影ポイントの3秒前からカウントナンバーを映像の右上に表示してタイミング

が分かるようにした。

3. 3. 立体映像

立体映像¹¹⁻¹³⁾と万博の関係は深く、1900年のパリ万博でアナグリフ式（赤青メガネ式）によって立体映像が最初に公開されたのをはじめ1970年の大阪万博でもレンチキュラ式の立体映像が上映された¹¹⁾。愛知万博では常設館だけでも、JR 東海 超伝導リニア館の3Dシアター、夢見る山のNGK ウォーターラボ、バイオリン館の水と緑のパビリオン、そして、NEDO パビリオンが偏光式メガネによる立体映像を上映し、日立グループ館のアドベンチャースコープによる立体視CGとジオラマの複合現実感、韓国館の立体アニメーション Tree Robo、も同様の方式の立体視を利用したものであった。さらに長久手日本館では、全天球型映像「地球の部屋」の入口手前に180インチモニタ「ジオスペース」による裸眼立体視映像が上映された⁸⁻¹⁰⁾。

今回、イメージング・フォトギャラリーでは、パララックスバリア方式（視差障壁式）（図17に原理を示す）の液晶立体ディスプレイを用い、特殊なメガネなしで見られる裸眼立体映像を上映した。映像は、家庭用デジタルビデオカメラ（Panasonic NV-C2）に立体撮影用のアダプタ（㈱レッツコーポレーション Nu View アダプタ N-101）を装着して、学生が撮影・編集したものである（図18参照）。

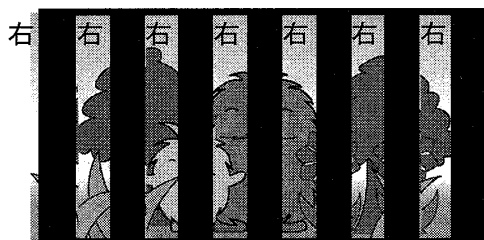
撮影時は、立体撮影用アダプタにより、1/30秒のビデオ撮影レートと同期して液晶シャッターを1/60秒毎に切り替えて左右画像を1フレームの奇数フィールドと偶数フィールドの走査線に分けて記録する。撮影した映像は、パソコンでノンリニア編集（Adobe Premiere 使用）した後、立体映像編集ソフト（㈱レッツコーポレーション StereoEdit）を用いて左右画像を分割し再び汎用編集ソフト（Adobe Premiere）でサイドバイ



(a) 左目画像（左）と右目画像（右）の視差画像



(b) 左右像を短冊状にして交互に表示



(c) バリアにより右目像のみを右目に見せる。
同様に、左目には左目像のみを見せる。

図17 パララックスバリア方式立体像の原理



(a) 稲沢市平和町の桜祭り (b) 短期大学部でのコラボレーションフード試作 (c) 国府宮神社はだか祭

図18 立体映像の撮影の様子

サイド形式の AVI デジタル映像データとした。これを、パララックスバリア方式の15型立体液晶画面をもつノート PC (SHARP PC-AL3DH, 2005年3月25日発売) および同様の15型立体ディスプレイ (SHARP LL-151D XGA (1024×768dot)) を用いて、ビューワソフト (SHARP 3D スクリーンセーバー) で立体表示した。

立体映像のコンテンツは、当日までに2種類作成した。ひとつは2005年2月21日の稲沢市国府宮神社はだか祭の様子を上映する「立体映像でみるはだか祭」(全19シーン, 2分40秒) である。もうひとつは、「立体映像でみる稲沢市」(全20シーン, 3分30秒) で、内容は、稲沢市の名所 (稲沢植木祭り・稲沢桜まつり・平和町桜祭り・祖父江町こいのぼり大遊泳会・荻須記念美術館と稲沢公園周辺・矢合観音・稲沢市内を走る名鉄電車)、および、名古屋文理大学と万博出展企画 (入学式におけるイメージング・フォトギャラリーの予行演習・学内桜並木と滝川嘉彦理事長・短期大学部でのコラボレーションフード試作と試食・短大構内) と多岐にわたる。撮影した映像の中から、立体視しやすくコンセプトにあった場面を選定して編集し、映像に合わせてシナリオを作成し音声合成 (富士通 おしゃべりノート Ver.1.2) によるナレーションをつけた。BGM には本学情報文化学部の学生がパソコン上で作曲したコンピュータミュージックを用いた。

図19に、当日の立体映像上映の様子を示す。図20は、実際に立体視できる自作の模型を用いて立体視の原理 (図17) を来場者に説明しているところである。

3. 4. サイネージシステムとパネルによる展示

当日は、デジタルサイネージシステムの縦型ディスプレイ (日立42インチプラズマ) を会場の入口付近 (図12参照) に置いて、あらかじめプレゼンテーションソフト (MS PowerPoint) で作成した計10ページの図表で名古屋文理大学の2つのイベントを紹介しギリシャと稲沢市の関係などを説明した他、合成音声によるイベント内容の紹介も CD ラジカセで流した。

また、B0サイズのポスターをブルースクリーンの裏面 (通路側) などに貼った他、パネル15枚 (B1が13枚 B2が2枚) を、準備したツイタテや机の側面に掲示した。いずれも本学のプリント工房でスタッフが自作したものである。ポスターは「名古屋文理大学の2つの出展企画」、パネルの内容は、「ギリシャ・イメージング・フォトギャラリー」(図11)、英文パネル「Greece Imaging Photo Gallery」の他、立体映像のしくみや内

容を解説したもの4種、クロマキー合成のしくみや無料グッズのお知らせを内容とするもの3種、さらに、合成された背景のギリシャの地名が分かる「ギリシャ



図19 当日の立体映像上映の様子



図20 立体映像の原理を模型で説明



図21 立体映像からクロマキー撮影の受付へ

の名所」,そして稲沢市とオリンピア市との友好関係を解説した「ギリシャと稲沢市」などである。

3. 5. イベントの準備と実施当日の反応

イメージング・フォトギャラリーの構想は2004年11月頃にほぼ固まり、年始の稲沢ケーブルテレビの放送にあわせて年末にはデモ機によるクロマキー合成とキーホルダーの試作を行った。しかし、屋外の限られた場所で、しかも来場者数等の予測が困難な状況での準備には労力を要した。学生スタッフ17人と教職員スタッフ3人が確定したのも2月末頃であり、各種申請手続きや映像等の準備は連日の自転車操業であった。

映像素材の入手・立体映像の撮影・編集・上映方法の検討・デコレーションの制作などを、必要機材をそろえながら進めた。本学マルチメディア工房内に本番と同じ領域を確保して机を並べ、連日グッズ作成のシミュレーションや映像作品の準備を行った。同時に、屋外での機器使用の実験も行った。ほぼ機材がそろい、予定内容が実施可能になったのは4月であった。

4月7日入学式にあわせて予行演習を行うことにした。新入生と父兄らを来場者に見立てて協力してもらった。教職員や来賓の方々にも本企画をはじめて実際に見て体験してもらうとともに、スタッフにとっては実行可能性や問題点の検証の意味があった。本番を想定して前日から機材の解体を行い、予行演習当日の朝からテントを組み立てた。あいにく雨天となり機材ごと実施場所を屋根の下に移動したが、本番ではたとえ悪天候でも凌ぐ術はテントしかない。予行演習では、来場者や関係者から有益な指摘を数多くいただき、学生自らも接客や対応を考えねばならないこと、機器のトラブルへの対処や来場者の手荷物の扱いなど、考慮すべき問題点が山積していることに気付いた。

予行演習を踏まえて、クロマキー合成の背景映像を編集しなおして撮影ポイントのカウントを挿入したり、ギリシャの地名やイベントの趣旨が分かるよう前述のパネルや各種案内掲示を作成したりといった準備を進め、当日の役割分担や受け付け・誘導・撮影・グッズ作成・引換券による引渡しなどの練習をしてはマニュアルを修正した。立体映像は、5月に入っても一方で撮影を続け、何度もシナリオを書き直しながら、最終的に編集が終わったのは、本番の前日であった。

学生・教職員スタッフとも新学期の授業などに追われるうちに、あわただしく本番を迎えることとなった。前日から機材を梱包・搬出し、当日は未明から会場に



図22 クロマキー撮影の受付の様子



図23 プラ板の加工とグッズの引渡し

向った業務係が早朝からテントを張り、まもなく到着した本隊とともに設営をした(図13)。5月20日(金)当日は、幸い快晴で風もなく絶好の1日となった。

グッズは、キーホルダーとシールを30分交代で各回20セット(1時間で計40セット)、10:00~16:00の6時間に240セットを予定した。ギリシャと稲沢にちなんだ企画は、来場者にも理解され、グッズ配布には多くの方が集まってくれた。子供からお年寄り、外国人や万博協会関係者まで、予想以上に多くの方に来ていただき、コラボレーションフード同様に、大盛況であった(図19~23)。予定を延長し、配布グッズ(図16)は予備の分も含め全260セット分の材料がすべてなくなるまで続けた。スタッフは交代制により休まず作業したが作成できる数に限りがあり、来場者を待たせたり要望に応えられないこともあったが、多くが、学生スタッフらの説明に耳を傾け、稲沢市やギリシャ、名

古屋文理大学や映像技術に関する話題で交流の輪も広がった。中には、何度も足を運んでくれる来場者もあり、手作りのイベントに対して多くの方から好意的な反応を得ることができた。

今回クロマキー合成のために編集した背景映像や、上映した立体映像は、学生作品であり、構成やカメラワークの点では素人の域を出ないものの、特殊効果映像や立体映像が個人でも撮影・鑑賞できる時代の到来を実感できる点で興味と好感を持ってもらえたと思われる。万博会場に多くの展示がある中で、手作りの屋外イベントとして、映像の制作にあたった学生スタッフ自らが、稲沢市とギリシャをコンセプトとした理由、映像の合成や立体視のしくみ、立体映像の撮影方法の実際などについて、パネル(図11)や模型(図20)を使って個別に口頭で説明した点は、他の大規模な常設パビリオンとは異なる特徴となった。このイベントによって、子供から大人まで多くの来場者に、情報技術と自然の叡智(人間が進化の過程で獲得した立体認知機構の巧妙さ、ギリシャと稲沢市の風土と歴史など)に興味を持ってもらえたものと確信している。

(フォトギャラリー企画監修者 長谷川聡 記)

4. おわりに

以上、報告されたように宮澤、長谷川両班長をはじめとする万博プロジェクト・スタッフの奮闘努力は本参加企画成功の最大の要因であったことは間違いない。教職員、学生スタッフとも実によく働いてくれたと感じている。授業・校務と並行して行なわれる作業は、深夜に及ぶことすらあった。

ただ上述の報告では必ずしも明らかではなかったが、伊藤道治事務局長を頭とする「統括班」も随所で重要な役割を果たしてきたことも是非記録しておくべきだと考える。今回のように学科、キャンパスを超えた学園企画を運営していく上で、本企画が採用した教員、事務、学生からなる「プロジェクト・チーム」方式は実に有効に機能したといえる。団長である伊藤局長の全体統括的な立場からの的確な調整は、予算執行や人員動員という点で企画事務全体をきわめて円滑にしたし、リーフレット作成や来場者サービスに関するレクチャーなどにおける滝川桂子助教授の働きは、両企画担当者の時間的制約を補完するだけでなく、企画全体の十全性を確保するものであった。鈴木敏則事務部長からは広報的な視点でのアドバイスだけでなく、学事、広報両面での資材的な配慮をいただいた。ま

たプロジェクト以外の学内支援も重要であった。特に、マルチメディア工房機器の整備やユニフォーム作りなど滝川嘉彦学長には相当無理を聞いていただいたし、快く人員、資材の動員を許可してくれた各部署長にはこの場を借りて謝意を表したい。

学外的には参加要請以来、一貫してプロジェクトを支援していただいた主催者である服部市長をはじめとする稲沢市職員の皆さんのご協力とご理解に感謝している。特に、後発参加団体であった本学への待遇面ならびに予算的配慮は、本企画そのもののあり方を大きく変えるものであった。中でも本催事窓口であった商工課の木全勝己課長、魚住房夫課長、古川正美主幹、林利彦主事には、本学企画実現に向けての時として万博主催者側とのギリギリの調整をお願いする場面が何度もあった。この場を借りて改めて感謝申し上げたい。またギリシャとの国際親善という視点で応援いただいた中島敏雄次長をはじめとする市長公室の皆さんにも感謝したい。催事多忙に関わらず本学企画ブースへの市長訪問やギリシャ関連資料のご提供など人的、物的な支援をいただいた。また、(株)レッツコーポレーションの坂口裕介、原田博文(名古屋文理大学情報文化学部H16年卒業)の両氏には、立体映像の撮影・編集に関して適切なアドバイスをいただいた。ここに、本企画を支えていただいた関係各氏に改めて御礼申し上げる次第である。

(統括班 渉外担当 須藤裕之 記)

参考文献

- 1) 愛・地球博公式ウェブサイト EXPO 2005 AICHI, JAPAN: <http://www.expo2005.or.jp/>
- 2) (財)2005年日本国際博覧会協会: 2005年日本国際博覧会 愛・地球博 公式ガイドブック, (2005)
- 3) 記録ビデオ映像「愛・地球博 稲沢市の日～伝統と未来をアピール～」, 稲沢CATV(株), (稲沢市役所, 名古屋文理大学図書館等所蔵) (2005)
- 4) 伊澤正利, 西岡葉子, 宮澤節子: 「応用栄養学実習」, 学建書院, (2005)
- 5) 長野美佐緒, 大野知子, 宮澤節子: 「新編調理学」, 学建書院, (1992)
- 6) 宮澤節子: 「ひと目でわかるカロリーブック～家庭食編～」, 同文書院, (2004)
- 7) 藤田雄三編: 『世界の食べもの 週刊朝日百科』, 朝日新聞社 (1981)
- 8) 特集「愛・地球博」における最新映像技術, 映

像情報メディア学会誌, Vol.59, No.4, pp.495-525 (2005)

- 9) 山田敏郎, 坂口正道, 北村喜文: VR 技術レポート 愛・地球博, 日本バーチャルリアリティ学会誌, Vol.10, No.2, pp.114-119 (2005)
- 10) 特別企画「愛・地球博取材報告」, 三次元映像のフォーラム第72回研究会, 3D映像, Vol.19, No.2, pp.9-75 (2005)
- 11) 河合隆史, 田中見和 著, 井上哲理 監修:「立体映像表現」, カットシステム, (2003)
- 12) 長谷川聡, 大森正子, 他: V D T 上の立体映像への水晶体の焦点調節, 日本バーチャルリアリティ学会第9回大会, (2004)
- 13) 長谷川聡, 藤掛和広, 他: 立体画像への水晶体焦点と輻輳の調節ー自然な立体視の実現のためにー, 日本人間工学会東海支部研究大会, pp.34-35 (2005)

＝追加報告＝

愛・地球博公式認定事業「余暇の共遊・共動・共鳴」へのスタッフ参加をして

(1) 概要

2005年5月20日, 「愛・地球博」公式認定事業「余暇の共遊・共動・共鳴」に本学, 短期大学部生活科学科生活福祉専攻2年45名, 介護福祉学科1年42名, 合計87名の学生がボランティアスタッフとして参加をした。この市民参加プログラムは, 愛知万博瀬戸会場内海上広場で開催されたもので, その目的は障害の有無に関係なく, さまざまな世代の市民がステージ上で歌や踊り, そして, ニュースポーツの紹介など各種パフォーマンスを披露するというものであった。当日は22の福祉団体と友好団体による発表があり, 参加人数は総勢600名を超える大イベントであった。以下, 当日行われた発表内容について紹介をする。

(2) 当日の状況

はじめに愛知教育大学附属養護学校高等部による「みんなで歌おう踊ろう」ではタンバリンをたたきながら笑顔一杯での歌や踊りの発表があった。また, ニュースポーツである障害者ボッチャ 全日本大会4位の選手によるデモンストレーション, 知的障害者厚生施設の方によるハンドベル, 安城福祉専修学校の学生による手話ダンス, ボランティア団体による詩吟や剣詩舞, 心身障害福祉センターの方によるアイデア C

体創, お笑い団体による漫才, 主催団体である NPO 法人「けんこうのわ 碧の木」友の会による遊布の舞, そして, フィナーレは本学2年生による「みんなで踊ろう マツケンサンバⅡ」などが繰り広げられた。この日, 瀬戸会場にはたくさんの笑顔があふれ, 感嘆の拍手, 共感の歓声や微笑み, そして感動の涙があった。

(3) 本学学生の具体的業務

以上のイベントにおいて本学学生は運営スタッフとして以下のような業務を担当した。①司会進行係…海上広場にてプログラムの進行, 総責任者との連絡。②本部係…参加者, 一般見学者の受付, プログラムの配布, 広報活動。③座席係…参加者・一般見学者の安全面を配慮しながら座席への誘導。④誘導係…参加者を座席から舞台横, 入退場口や更衣室へ誘導。⑤入退場係…参加者の舞台入退場に際しての指示。⑥ゲート係…瀬戸会場入場ゲートにて参加者の到着状況などの確認。レク・フレンドへの連絡。⑦ブース係…ニュースポーツ体験コーナーブースのサポート。⑧レク・フレンド…福祉団体と行動を共にし交流を深める。ゲートへの出迎えから演技終了まで付き添う。

(4) 本学学生スタッフ参加の目的と教育効果

今回の同企画への参加の目的としては, およそ以下の教育効果ならびに本学としてのメリットを企図してのことであった。①身体障害者, 知的障害者との交流を行うことにより, 福祉に関しての意識を高めること。②レクリエーション・インストラクター資格取得のための指導参加として, 福祉レクリエーションおよび資格取得に対しての意識を向上させること。③学生の立場として余暇に関する発表を行うことにより, 本学の教育内容や学科認知度を対外的にアピールすること。

実際に企画参加後提出してもらった学生のレポートからも, 今回のスタッフ参加の教育的効果は十分あったものと推察される。学生にとって, 愛知万博という大きな舞台での経験は, 学生生活の良き思い出となっただけでなく, 将来, 介護福祉士として働く上で大きな力となることは間違いない。

最後に, 本学の同催事参加をお誘いいただいた NPO 法人「けんこうのわ 碧の木」代表・有本征世氏(碧南市レクリエーション協会会長)をはじめ, 教務日程など学生参加について多大なご配慮をいただいた宮澤節子教学部長(当時), 田中正学科長をはじめとする学内教職員の皆様がこの場をお借りしてお礼申し上げる次第である。

(追加報告: 参加企画代表 原田 隆 記)