愛媛県総合科学博物館研究報告，No.8，7―16，(2003)

総　説

科学博物館での人体標本の展示について

篠　原　功　治*

A Method of Exhibiting the Human Body's Specimen in a Science Museum

Koji Shinohara

ABSTRACT　An exhibition of the human body's specimen, processed by new high technology of preservation " *plastination* ," has been held since the first exhibition in 1995. In this museum a special exhibition " the human body "was planned and held. The characteristics were both an introduction of the experiential exhibitions for a new concept of the most recent science museum and a static exhibition of the human body's specimens.In the museum there was a proposition that the exhibition was to show a material or to exhibit by one which was a basic concept of exhibiting (Kato *et al.*, 2000). But on the occasion the author got an opinion and guessed that many visitors also felt it. It was that we never forgot to treat the human body's specimens as human beings. This outline described the importance for telling persons concerned who aimed to exhibit themselves.

は　じ　め　に

人体標本の展示に関する報告は，企画展示や特別展示については東京都にある国立科学博物館での日本解剖学会・読売新聞社との主催による人体の世界展の報告があり（坂井，1997），常設展示については岡山県にある川崎医科大学現代医学教育博物館の報告（小林・坂井，1997），津山科学教育博物館の報告（小林・坂井，1998）があり，科学博物館の立場からこれらの動向をまとめた報告（尾坂，1993，2000）がある．各大学医学部の標本室と標本館については大学における人体標本展示施設の実態と解剖学教育に果たす役割に関する調査研究の報告（坂井ら，1999）が行われ，全国標本展示ガイドブック（坂井・小林，1999）の発行に至っている．しかし，科学博物館での報告は極めて少なく，人体標本は諸事情により展示されていないのが実情である．当館では，国内で臓器移植法が施行されたことによる一般社会の身体に対する関心の高まりへの必然性を重要な要因の一つとし公立博物館では初めてとなる人体標本と体験型の展示が複合された「人体」をテーマとする企画展示を開催した（図1）．本稿では，人体標本の科学博物館での展示方法として過去の人体標本の展示から当館での展示に至るまでについて述べ，次に，人体標本と体験型の展示を複合した展示形態を構成要素となる展示物とともに示す．

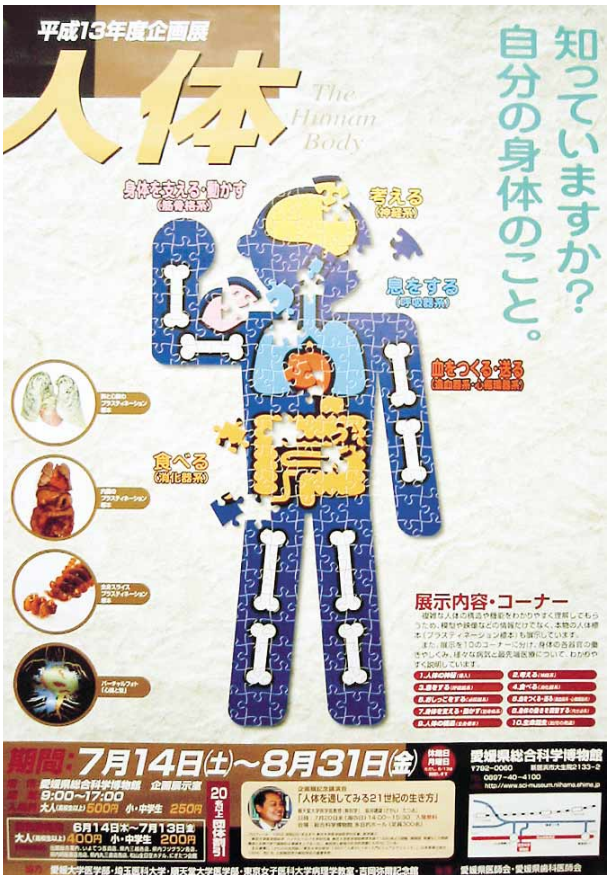

図１　企画展「人体」のポスター

Fig.1　The poster of a special exhibition" the human body ."

＊愛媛県総合科学博物館　学芸課　科学技術研究科

Dept. of Science and Technology Ehime Pref. Science Museum

過去の人体標本の展示（表1）

国内で人体標本の展示が公に行われるようになったのは，1995年の東京大学総合研究博物館で日本解剖学会100周年記念事業の一環として開催されたプラスティネーション展である．この時に，プラスティネーション標本が大学構内ではあったが初めて展示され，後に，人体標本の展示に対する概念が大きく変わる．続いて，この標本が仙台市科学館で開催された人体展で展示され，そして，人体標本を初めて一般の来館者対象に展示される国立科学博物館での人体の世界展の開催となる．この後，人体の不思議展がハイデルベルク大学プラスティネーション研究所と人体の不思議展監修委員会を中心に全国を巡回する．1997年に名古屋市科学館で樹脂包埋標本が展示された人間のあしのふしぎ展と液浸標本が展示されたクジラ・イルカ大研究展が開催される．1999年に液浸標本が展示された大「顔」展が開催され，国立科学博物館・名古屋市科学館などを巡回する（尾坂，2000）．また，吉岡彌生記念館では，人体のしくみと病気のすがた展が7回にわたって開催され，東京女子医科大学で作成された病気を中心としたプラスティネーション標本が展示される．

当館での展示に至るまで

展示が可能な資料について

液浸標本は，脆弱な腐食しやすい部分を多く有する資料に対して用いる標本形態である．よって，一般に寄生虫や人体の資料の大部分は液浸として保存されている．しかしながら，液浸標本は外容器を必要とするため取り扱いが極めて不便である．また，時間の経過に従う変腿色は否めなく，内溶液の白濁とともに資料自体の色彩が失せる．そのため，無気味さが増進し展示資料としては不向きといえる．プラスティネーションと呼ばれる全く新しい標本は，人体組織の水分を除去し代わりに樹脂を浸透させることにより作成される．そのため，だれでも素手で簡単に触れることができ無臭で空気中で半永久的に保存ができるために（馬場・坂井，1995），展示資料として最適である．

プラスティネーション標本は，大きく分けて2種類に分類される．標本の形をそのままに作成する実形標本と薄いスライスにして透明な樹脂に埋め込む切片標本である．実形標本はシリコン樹脂，切片標本はポリエステル樹脂やエポキシ樹脂が用いられる（坂井，1997）．当館の企画展示では，2年に渡って企画展示資料調査を行い展示構成とこの標本の持つ特徴を充分に考慮した上で，実形標本（全身3体・正常な臓器13点・病気の臓器80点）と切片標本（全身の水平断84枚・全身の矢状断4枚・全身の前頭断2枚）を配列し，全身及び正常な臓器を埼玉医科大学・順天堂大学から，病気の臓器を東京女子医科大学からご理解を得て借入し展示を行った．大部分がドイツから購入した標本であり，大学・病院・博物館での研究や教育のための標本作成の承諾がなされた上で借入した（小林，2001）．病気の臓器は国内で作成された標本であったため学内の倫理委員会の承諾を経た．その他の標本では，鋳型標本が2点と寄生虫を除いて展示した液浸標本は脂肪肝からのアルコール性肝硬変・急性肝炎・胚子の3点のみであった．

博物館の態勢について

人体標本を借入し展示するには条件があった．開催にあたっての博物館の態勢である．博物館のみでの開催は，医学に深く携わる学芸員がいないことと人体ゆえに物議を引き起こす恐れがあるためである．そのため，愛媛大学医学部長に企画展示の趣旨を説明し協力の依頼を伝え教授会での正式な決定に至った．また，開催中は日本病理学会員または日本解剖学会員の方々に常駐していただきたい旨を愛媛大学医学部病理学第一講座及び解剖学第一講座の先生方に相談し快諾を得ることができ，開催の1年前に博物館の態勢が整った．この後に人体標本の借入の口頭の許可を各大学からいただいた．そして，展示監視員もコ・メディカルの学生や経験者で統一することとなる．開催の前には愛媛大学医学部の諸先生方をお招きして，当館職員を対象とした入場者からの質問を想定した講習会と人体標本の展示監修を行った．

倫理と法律と教育からみる展示について

生々しい人体の液浸標本を収蔵している標本室や標本館は日本各地に存在しており，医学部生・歯学部生・コ・メディカルの学生以外に大学祭では一般にも公開し多くの見学者がある（竹内ら，1999，2001）．しかしながら，小林・坂井（1998）によると特に物議を引き起こさないのは人体標本の展示におけるTPOが深く関係しているからであるという．人体標本について図2で示す昭和24年に施行された死体解剖保存法では，標本としての保存と死体取扱上の注意について明記されている．その中で「医学の教育」のため標本として保存することができると謳われている．展示について昭和26年に施行された博物館法では，博物館は資料を展示して「教育的配慮の下」に必要な事業を行うと謳われている．これらの「教育」という定義をプラスティネーション標本の特異な性質によって広義としてとらえるならば，人体標本の展示を行うことが生涯学習の医学や医療の分野の充実と十分な説明と同意により治療を行うインフォームド・コンセントの促進につながると考えることができる．

日　時	タイトル	場　所	開催地	主　催	備　考
1995. 3.30～ 4. 4	プラスティネーション	東京大学総合研究博物館	東京都	日本解剖学会	日本解剖学会百周年事業
1995. 7.29～ 7.30	人体	仙台市科学館	宮城県	第47回日米学生会議実行委員会	
1995. 9.15～11.26	人体の世界	国立科学博物館	東京都	国立科学博物館・日本解剖学会・読売新聞社	日本解剖学会百周年事業
1996. 7.20～12. 1	人体の不思議	新梅田シティミュージアム	大阪府	ハイデルベルク大学プラスティネーション研究所・人体の不思議展監修委員会	巡回展
1997. 3. 1～ 3.31	人体の不思議	浜松科学館	静岡県	ハイデルベルク大学プラスティネーション研究所・人体の不思議展監修委員会	巡回展
1997. 4.12～ 5.27	人体の不思議	ナディアパーク	愛知県	ハイデルベルク大学プラスティネーション研究所・人体の不思議展監修委員会	巡回展
1997. 6. 5～ 7.13	人体の不思議	浦和ホーリィークリエイティブスペース前地	埼玉県	ハイデルベルク大学プラスティネーション研究所・人体の不思議展監修委員会	巡回展
1997. 7.18～10.19	人体の不思議	ゆめはまミュージアム	神奈川県	ハイデルベルク大学プラスティネーション研究所・人体の不思議展監修委員会	巡回展
1998. 4.18～ 6.21	人体の不思議	NTTクレドホール	広島県	ハイデルベルク大学プラスティネーション研究所・人体の不思議展監修委員会	巡回展
1998. 7.12～ 8.30	人体の不思議	福岡市博物館	福岡県	ハイデルベルク大学プラスティネーション研究所・人体の不思議展監修委員会	巡回展
1998. 9. 5～ 2.28	人体の不思議2	新梅田シティミュージアム	大阪府	ハイデルベルク大学プラスティネーション研究所・人体の不思議展監修委員会	巡回展
1999.10.15～11.28	人体のしくみと病気のすがた［脳］	吉岡彌生記念館	静岡県	吉岡彌生記念館	開館1周年記念、7回シリーズ
2000. 1.15～ 2.13	人体のしくみと病気のすがた［肺と心臓］	吉岡彌生記念館	静岡県	吉岡彌生記念館	
2000. 4.15～ 5.14	人体のしくみと病気のすがた［消化器系］	吉岡彌生記念館	静岡県	吉岡彌生記念館	
2000. 7.15～ 8.27	人体のしくみと病気のすがた［腎・泌尿器系］	吉岡彌生記念館	静岡県	吉岡彌生記念館	
2000.10.14～11.19	人体のしくみと病気のすがた［生殖器］［内分泌系］	吉岡彌生記念館	静岡県	吉岡彌生記念館	
2001. 1.13～ 2.12	人体のしくみと病気のすがた［感覚器系］	吉岡彌生記念館	静岡県	吉岡彌生記念館	
2001. 4.14～ 5.13	人体のしくみと病気のすがた［運動器官］	吉岡彌生記念館	静岡県	吉岡彌生記念館	
2001. 7.14～ 8.31	人体	愛媛県総合科学博物館	愛媛県	愛媛県総合科学博物館	
2001. 7.14～ 9. 2	からだ・ふしぎ発見	名古屋市科学館	愛知県	名古屋市科学館・中日新聞社・中部日本放送	巡回展
2001.10. 6～11.25	からだ・ふしぎ発見	大阪市立自然史博物館	大阪府	大阪市立自然史博物館・大阪市教育委員会・産経新聞社	巡回展

表1 国内でのプラスティネーション標本の展示
Table 1 Exhibitions of the plastination's specimen in Japan.

死体解剖保存法
（昭和二四・六・一〇　法律二〇四）
［標本としての保存］
第十七条　医学に関する大学又は医療法（昭和二十三年法律第二百五号）の規定による地域医療支援病院若しくは特定機能病院の長は，医学の教育又は研究のため特に必要があるときは，遺族の承諾を得て，死体の全部又は一部を標本として保存することができる．
2　遺族の所在が不明のとき，及び第十五条但書に該当するときは，前項の承諾を得ることを要しない．
第十八条　第二条の規定により死体の解剖をすることができる者は，医学の教育又は研究のため特に必要があるときは，解剖をした後その死体（第十二条の規定により市町村長から交付を受けた死体を除く．）の一部を標本として保存することができる．但し，その遺族から引渡の要求があったときは，この限りでない．
第十九条　前二条の規定により保存する場合を除き，死体の全部又は一部を保存しようとする者は，遺族の承諾を得，且つ，保存しようとする地の都道府県知事の許可を受けなければならない．
2　遺族の所在不明のときは，前項の承諾を得ることを要しない．
［死体取扱上の注意］
第二〇条　死体の解剖を行い，又はその全部若しくは一部を保存する者は，死体の取扱に当っては，特に礼意を失わないように注意しなければならない．

博物館法
（昭和二六・一二・一　法律　第二八五号）
（定義）
第二条　この法律において「博物館」とは，歴史，芸術，民族，産業，自然科学等に関する資料を収集し，保管（育成を含む．以下同じ．）し，展示して教育的配慮の下に一般公衆の利用に供し，その教養，調査研究，レクリエーション等に資するために必要な事業を行い，あわせてこれらの資料に関する調査研究をすることを目的とする機関（社会教育法による公民館及び図書館法（昭和二十五年法律第百十八号）による図書館を除く．）のうち，地方公共団体，民法（明治二十九年法律第八十九号）第三十四条の法人，宗教法人又は政令で定めるその他の法人が設置するもので第二章の規定による登録を受けたものをいう．以下，省略．

図2　死体解剖保存法と博物館法
Fig.2　The law of dead body's anatomy and preservation and the law of museum.

人体標本と体験型の展示の複合

近年，人体標本の展示が行われるようになったが学術研究を中心とした展示構成で人体標本を違和感なく見せるために十分に配慮された展示展開の展示と人体標本のみの展示しか開催されていなかった．一方，科学博物館では新しい博物館の概念として体験型が重要視されている．これは，子どもの興味や関心に即して行う展示教育で基本コンセプトはhunds onやtry it!である．単にアミューズメント性を追求しているのではなく最新の教育学の成果を組み入れたものである（加藤ら，2000）．当館の企画展示では，展示概念の根源となっている「ものを見せる」のか「もので見せる」のかという深く重たい命題を人体標本で追求しながら学術的な静置の展示を行う傍ら，体験型の展示を多く取り入れることを試みた．人体の機能毎に10種の分野の構築後に展示分野を決定し展示構成を行った．入場者が企画展示室を出れば人体のしくみがわかっていることをねらいとした．原則として人体標本と体験型の展示を図3で示す共通の概念の中で展示展開を行った．1番初めの導入部の「人体の神秘」では，人体標本を配置せず図4に示す立体画像のバーチャルフォトや図5 に示すサーモグラフィー装置を温度差でみる人体として体験型のみの展示を行い，以降の各分野の関心を深めることとした．2番目の「考える」では，図6に示す神経の伝わり方という体験型の展示の反対側に図7で示す病気の脳の標本の展示を行った．神経の伝わり方の順路方向に正常な脳の標本や神経系のプレパラート標本を展示した．その隣に先端医療機器として脳腫瘍の摘出手術へバーチャルリアリティ技術が応用された図8に示すボリュームグラフと3次元感触インターフェイスによって虫歯治療のシミュレーション装置の展示を行った．3番目の「息をする」では，図9で示す正常な肺の標本の隣にくしゃみのひみつという体験型の展示を行った．続いて，図10の順路方向に病気の肺の標本と先端医療機器で体験型として図11の人工喉頭を展示した．4番目の「食べる」では，図12で示す正常な内臓全体の標本と図13の舌の拡大模型や内臓の位置を確認できる人形・図14で示す君の体をのぞいてみようという体験型の展示物・病気の消化器系の標本，図15で示す寄生虫標本・図16で示す内視鏡と腹腔内胆嚢摘出の映像・図17で示す浮くうんこと沈むうんこという展示を行った．5番目の「おしっこをする」では，正常な泌尿器系の標本・おしっこの成分・病気の泌尿器系の標本を展示した．6番目の「血をつくる送る」では，図18で示す左から順路方向に生きている人間の心臓に基づいて作成されたCGによる動画・正常な心臓の標本・心臓の動きとそれに伴う心音を確認できる装置を展示した．7番目の「身体を支える動かす」では，ペーパークラフト人体骨格模型と図19で示す交連骨格標本・健康な筋骨格系の標本・病気の筋骨格系の標本を展示し，図20で示すエピテーゼを体験型として展示した．8番目の「身体の働きを調整する」では，図21で示す病気の内分泌系の標本・環境ホルモンを展示し右側が9番目の「人体の構造」の入口となっている．図22に全景を示す9番目の「人体の構造」では，全身の標本のみの展示としすべての分野を集約させた総合的な展示展開にする一面で，ご献体に対して礼意を失うことのないように入場者自らがこの分野に入るのかそれとも入らずに10番目の「生命誕生」へと進むのかを選択し決定する動線を採用した．また，全身の標本の特徴・入場者の混雑・効率的な説明を考慮して図23で示す水平断の切片標本・ 図24で示す矢状断・前頭断の切片標本・図25で示す実形標本を展示した．10番目の「生命誕生」では，胚子標本や実寸大の胎児模型を見ながら図26で示す体験服で妊産婦を体験できる．

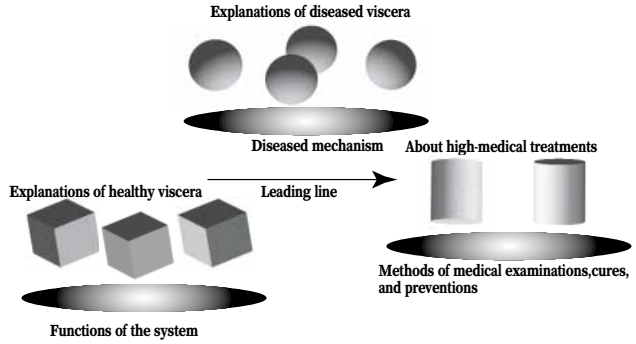

図 3　展示展開のための共通概念
Fig.3　Common concept for the development of exhibition.

ま と め

開催中は，際立った問題も起こることなく休日には多くの入場者で賑わった．表2の入場者数をみると会期の後半に入場者が増加している．これは，大堀ら（1997）によれば口コミの結果であり良い企画展示と判断してよいという．また，同時期の常設展示の入館者数や企画展示の観覧料収入も例年を上回った．特筆すべきは，常駐いただいた諸先生方が教育ボランティアとしてコ・メディカルの学生や小学校のPTA活動として小学生とそのご父兄を引率し解説を行われたことである（愛媛大学付属小学校PTA，2001）．このことは，医学や医療の分野における博物館と学校の連携を考える上で意義のあることであり今後につながる．著者は，企画展示資料調査の際に解剖実習の見学を行うことができた．初めてご献体を希望された方のご遺体を前にした時に，死への恐怖心に似た感情が尊敬の念に変わったことを鮮明に記憶してい

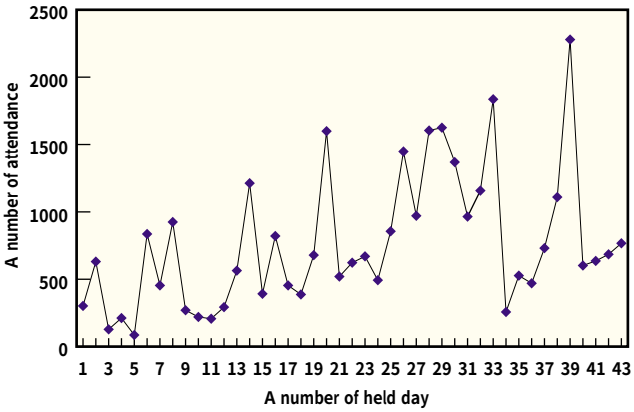

表 2　開催中の入場者数の推移
Table 2　Movement of visitors.

る．この貴重な瞬間を入場者が体験することができる企画展示が行えたのではないかと考えている．細心の注意を払った資料取り扱いに関しては，表3に時系列で示す．医学や医療に携わる方々の助言は企画書作成初期段階から取り入れ解説文等についての監修も不可欠である．プラスティネーションという保存技術が，人体標本の整理と保管を容易にし展示を可能とした．だが，人体標本を「もの」として捉えずに終始「ひと」として捉えることを決して忘れてはならないことに言及し本稿を締め括ることとしたい．

お わ り に

本稿は，科学博物館や科学館でこれから人体標本の展示を企画しようと考えている博物館職員または，学芸員資格取得を志している方々が博物館学での博物館資料の種類や博物館資料の取り扱いなどの基礎知識の習得の際の参考資料となることを願いながら平成13年度に執筆した原稿である．調査段階から諸先生方の研究室や教授室にてご指導いただいた内容やご講演での趣旨を客観的にまとめるつもりであったが，一部主観的な感情表現の記述を行った点と図表はすべて平成13年末日までの内容である点についてご了承いただきたい．

謝　辞

人体標本を展示するにあたって，企画から開催に至るまで，温かくご指導いただいた順天堂大学医学部 坂井建雄教授，多大なご協力をいただいた愛媛大学医学部植田規史教授，松田正司教授，小林直人助教授，人体標本による解説の方法をご教示いただいた東京女子医科大学 小林槇雄教授ならびに，埼玉医科大学 金子勝治教授，村田栄子助教授に心からお礼申し上げます．

日　　時	企画展の過程と 資料取り扱い
1998.～	情報収集
1999.10.	テーマの選定
1999.10.	当館協議会委員医学部門（愛媛大学医学部・前医学部長・病理学第一講座教授）相談
1999.10.	愛媛大学医学部解剖学第一講座訪問
1999.11.	資料調査（順天堂大学医学部・埼玉医科大学）
1999.11.～2001. 4.	資料調査（東京女子医科大学・吉岡彌生記念館）
1999.12.	資料調査及び資料借入の交渉と内諾（広島大学医学部）
2000. 2.	資料調査（東京大学総合研究博物館）
2000. 6.	愛媛大学医学部長に開催協力と常駐の依頼
2000. 7.	愛媛大学医学部協力の内諾
2000. 7.	日本解剖学会員・日本病理学会員の常駐内諾
2000. 7.	資料借入の交渉と内諾（東京大学総合研究博物館医学部門）
2000. 7.	資料借入の交渉と内諾（東京女子医科大学病理学第一講座主任教授）
2000. 7.	資料借入の交渉と内諾（埼玉医科大学学長）
2000. 7.	資料借入の交渉と内諾（順天堂大学医学部解剖学第一講座教授）
2000. 8.	当館協議会にて協議
2000. 8.～	館内基本計画
2000.10.	資料購入（案）作成
2000.12.	資料評価額調査（切片標本1枚約10,000円・全身の実形標本1体約1,250,000円）
2000.12.	資料設置方法検討
2001. 3.	実施設計完成（入札）
2001. 4.	資料運搬の現地調査・資料設置方法再検討
2001. 4.～	開催後援・協力依頼と承諾
2001. 4.～	資料購入
2001. 4.～	工事管理・看板製作・造作展示物製作（入札）・展示設営（入札）・グラフィックパネル製作・設備調整・資料搬入出/設営・借用の委託
2001. 5.～	資料借入申請と許可
2001. 6.	展示解説講師派遣依頼
2001. 7.	資料借入・借用書授受・運搬（6日間）
2001. 7.	設営工事・資料搬入・資料展示（14日間）
2001. 7.	展示解説書印刷
2001. 7.	展示監修・当館職員講習会
2001. 7.	企画展「人体」オープン
2001. 9.	企画展「人体」終了
2001. 9.	撤去工事・資料搬出（7日間）
2001. 9.	運搬・資料返却・借用書授受（5日間）

表 3　企画展の過程と資料取り扱い
Table 3 Special exhibition's process and materials' treatment.

文　献

愛媛大学付属小学校PTA（2001）：「人体」ガイド付見学．トライアングルたいむズ No.8．愛媛．

大堀　哲・小林達雄・端　信行・諸岡博熊（1997）：企画展の企画．ミュージアム・マネージメント．東京堂出版，東京．pp.192-201．

尾坂知江子（1993）：ヒトの標本の展示に関する若干の報告．名古屋市科学館紀要，19．名古屋市科学館，愛知．pp.19-22．

尾坂知江子（2000）：人体標本の展示をめぐるある地方科学館の10年．名古屋市科学館紀要，26．名古屋市科学館，愛知．pp.17-22．

加藤有次・鷹野光行・西源二郎・山田英徳・米田耕司（2000）：博物館展示学，理工系博物館学．博物館学概論．雄山閣出版，東京．pp.86-91，pp.218-221．

小林直人（2001）：Körperspende zur Plastination - Verfügung des Spenders -．愛媛県総合科学博物館平成13年度企画展「人体」によせて．講習会資料．

小林身哉・坂井建雄（1997）：第1回標本展示に関する懇話会を催して．解剖学雑誌，72．日本解剖学会，東京．pp.461-464．

小林身哉・坂井建雄（1998）：第2回標本展示に関する懇話会報告．解剖学雑誌，73．日本解剖学会，東京．pp.475-478．

坂井建雄（1997）：ガラス瓶から解き放たれた人体．NECクリエイティブ，東京．pp.41-47，pp.50-56．

坂井建雄・小林身哉（1999）：人，ヒトにであう　全国標本展示ガイドブック．風人社，東京．

坂井建雄ら（1999）：大学における人体標本展示施設の実態と解剖学教育に果たす役割に関する調査研究．平成10年度文部省科学研究費基礎研究（C）企画調査報告書．同班．

竹内修二・小林身哉・坂井建雄（1999）：第3回標本展示に関する懇話会．解剖学雑誌，74．日本解剖学会，東京．pp.503-506．

竹内修二・小林身哉・坂井建雄（2001）：第4回標本展示に関する懇話会．解剖学雑誌，76．日本解剖学会，東京．pp.245-249．

馬場悠男・坂井建雄（1995）：プラスティネーション－現代の解体新書．特別展「人体の世界」．読売新聞社．pp.109-111．

図 4　人体の神秘1
Fig.4　Mysteries in the human body Ⅰ.
It is set up to the surface of a floor for concerning eight fields of exhibition that virtual photographys as new 3-D graphic media.

図 5　人体の神秘2
Fig.5　Mysteries in the human body Ⅱ.
The visitors' temperature is displayed by a thermography with the grade of 256's colors per 1/60 sec.

図 6　考える1
Fig.6　Nervous system Ⅰ.
This is an exhibition“ the method of nervous transmission by signals ”. The feature is to show that an electric light moving from the left to the right is stopped at a pointed part by pushing the switch.

図 7　考える2
Fig.7　Nervous system Ⅱ.
This is the brain's diseased specimens.

図 8　考える3
Fig.8　Nervous systemⅢ.
This is a superior high-medical treatment“ *Volumegraph* ”applied the virtual reality (It has been researched as *Integral Photography* in the University of Tokyo). The feature is to overlap the patient's head and its brain's 3-D CG for the brain surgeons holding many informations. The next exhibition is the device simulating to cure a cavity with a 3-D sense interface for dental students.

図 9　息をする1
Fig.9　Respiratory system Ⅰ.
The front is the lungs' healthy specimens. The other is an exhibition “ secret of sneezing ”. The feature is a strong wind directly to blow the visitor's head or face, as it happens from an air compressor by a sensor when they put their heads into the big mouth of a model.

図 10　息をする2
Fig.10　Respiratory system Ⅱ.
The lungs' diseased specimens (left side) and the high-medical treatments (right side).

図 11　息をする3
Fig.11　Respiratory systemⅢ.
A voice occur when a visitor speaks without a sound by putting the artificial larynx to a part of the vocal chords.

図 12　食べる1
Fig.12　Digestive system Ⅰ.
This is the all viscera's healthy specimen.

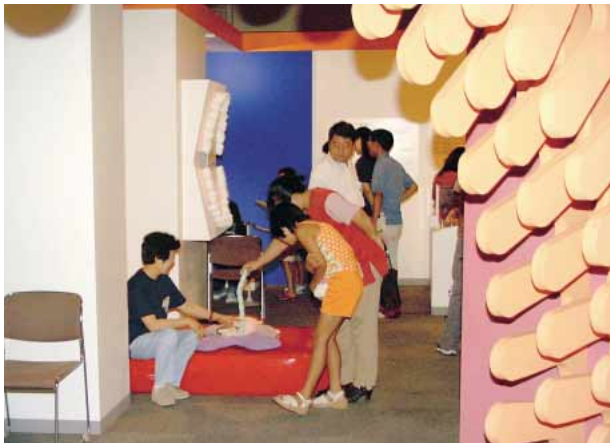

図 13　食べる2
Fig.13　Digestive system Ⅱ.
These are, at the left of Fig.12, an expansible model of the tongue and a reduced model of the doll to be able to check the digestive specimens' positions.The right is an expansible model imaged the small intestines.

図 14　食べる3
Fig.14　Digestive systemⅢ.
This is an exhibition“ let's look into your body ”. The feature is the specimen's CG to appear on visitor's image output in a TV set's screen by chroma key, if it show its correct position on its body by a fun according to a narration.

図 15　食べる4
Fig.15　Digestive systemⅣ.
The parasites' specimens and their hosts.

図 16　食べる5
Fig.16　Digestive system Ⅴ.
The picture extracting the gall bladder in the abdomen as a high-medical treatment and the endoscopes that a visitor can operate and peep through are exhibited.

図 17　食べる6
Fig.17　Digestive systemⅥ.
This is an exhibition“ floating feces and sinking ones in the water ”The same size two models of feces as real are put on in each toilet bowl.

図 18　血をつくる送る
Fig.18　Circulatory system.
These are, in order from the left, the moving CG based on the data of a living human's heart, a circulatory healthy specimen, and a model of heart that visitors can move to understand the heartbeat more easily.

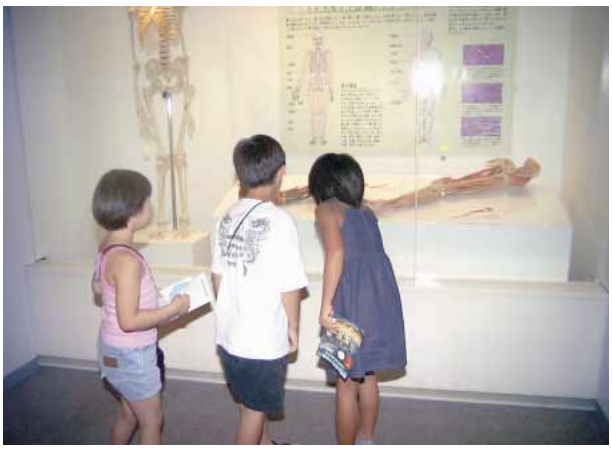

図 19　身体を支える動かす1
Fig.19　Muscular and skeletal system Ⅰ.
The muscular and skeletal healthy specimens.

図 20　身体を支える動かす2
Fig.20　Muscular and skeletal system Ⅱ.
The visitors can touch the ear's artificial skin“ epithese ”as they compare with their real one.

図 21　身体の働きを調整する
Fig.21　Internal secretory system.
The front is the internal secretory's diseased specimens and the endocrine disruptors in the enviroment. The right is an entrance of exhibition's field of Fig.22 exhibited only the whole body's specimens.

図 22　人体の構造1
Fig.22　The human body's structure Ⅰ.
This is its complete view. It is considered about the feature of plastination's specimens, the visitors' confusion, its efficiency of explanation.

図 23　人体の構造2
Fig.23　The human body's structure Ⅱ.
This is the whole body's specimens sliced eighty-four horizontal sheets.

図 24　人体の構造3
Fig.24　The human body's structureⅢ.
This is the whole body's specimens sliced frontal and sagittal. A member of The Japanese Association of An atomists explains the human body to visitors correctly.

図 25　人体の構造4
Fig.25　The human body's structureⅣ.
This is the whole body's specimens not to sliced.

図 26　生命誕生
Fig.26　New life's Birth.
The visitors can experience pregnant woman's pains by an artificial maternity dress. In the front of them, unborn babys' specimens, the same size models of the fetus as real, and the birth's picture are exhibited.And the visitors get out of the room.