川崎医療福祉学会誌　Vol. 10　No. 2　2000　211–217

論　説

共通感覚としてのスポーツ
— 体性感覚的統合，身体，及び社会の関係 —

米　谷　正　造[*1]

要　　約

本研究の目的は，社会と身体との関係の手がかりとなる「共通感覚」を検討することによりスポーツを再考するものである．今日，共通感覚（Sensus Communis）は一般的には常識という意味で捉えられているが，本来は五感を統合する総合的な感得力の意味も持つ．後者の意味における主要概念が，体性感覚的統合（integration through synesthesia）である．この脈絡からスポーツを考えると，スポーツ技術はまさに体性感覚的統合により認知され，内面化され，そして行使される．また，社会との関わりにおいても，スポーツの制度や規範は共通感覚を基盤にした身体の共有性により構築されてきた．

はじめに

スポーツあるいは運動にかかわる様々な事象を自然・社会科学的手法により分析し，解釈，整理してきたのが体育・スポーツの研究領域であるといえる．概ねこれらの手法は既存の学問領域の応用科学としての様相をとるのがスタンダードなかたちであり，それにより成果をあげてきている．しかしながら，体育・スポーツの領域においては，その特性として身体性や運動という他領域においてはあまり見られないファクターが存在することも事実である．これらは今日にはじまったことではなく，以前から「身体論」として研究が行われてきた．また哲学や現象学など体育・スポーツ以外の領域においても「身体」に関しての研究があるが，知覚あるいは現象の視点から「身体」をとらえるものであり，スポーツ事象を説明するものではない．本論の視点は社会と「身体」との関係をスポーツの立場から考察するものであり，これを検討していく枠組みとして中村の「共通感覚」がその手がかりになると考える．彼が「～，現在私たちの前に提出されている人間論や芸術論の多くの重要な問題，すなわち，知覚，身体，アイデンティティ，言語，批判の根拠，生きられる時間や空間，風景，制度，虚偽意識などの諸問題は，みな共通感覚の問題にかかわり，そこに収斂していくとさえいえるだろう．」[1] と述べるように，現代社会は人間に関わる多くの問題を抱えており，それらを理解・解明するためにパラダイムの変換を迫られている．その視点の一つが「身体性」，すなわち「精神と身体」の関係を明らかにすることであり，知覚・感覚の問題を現実生活における人間への「現れ」として捉えなおすことである．そこで本稿では，中村の提示する「共通感覚」に依拠しながら，スポーツ事象を分析することを目的とする．

スポーツの身体性に関する若干の考察

共通感覚の問題に立ち入る前に，まずはスポーツ及びその基底である「遊び」と身体性との関係について若干の考察をしてみたい．

従来，スポーツは遊び（プレイ）の一形態として扱われてきた．この遊びの定義としてはオランダの文化史家であるヨハン・ホイジンガの以下のものが一般的である．「遊びとは，一定の時空間の限界内で完了し，自由に同意された，しかし，完全に命令的な規則に従い，それ自体のうちに目的を持ち，緊張と喜びの感情，日常生活とは違うという意識を伴う自発的な行動あるいは活動である．」[2] すなわち遊び（プレイ）とは，①時間・空間の限定，②規範，③自己目的性，④非日常性，⑤自発性，の要素を持つものであると言える．また，このホイジンガの定義を検討したロジェ・カイヨワは，⑥不確定性と⑦非生産性の二つを遊びの要素に加えている[3]．さらに彼は遊びを，制度的尺度であるルールの存在程度により，原初的能力（パイディア）から無償の困難

*1 川崎医療福祉大学　医療技術学部　健康体育学科
（連絡先）米谷正造　〒701-0193　倉敷市松島288　川崎医療福祉大学

の愛好（ルドゥス）の間にあるものとし，スポーツをルドゥスに位置づけている．

以上の定義は，遊びの本質というよりは形式に焦点を当てたものであるし，「非日常性」，「非生産性」という用語を使用しているように，遊びそのものがもつ本質や実在性については説明していない．これらのことから，遊びあるいはスポーツについての現象学的なアプローチの必要性が問われるにいたった．

このようなコンテクストの中で西村の言説は興味深い．彼は遊びの現象学的検討の必要性について，「～，『遊びとは何か』とは，『遊び手にとって，遊びは，いかなる現象，いかなる様態であるか』，また『遊びの様態に立つ遊び手として，わたしは，あるいは遊び相手は，いかに存在し，何ものであるか』，さらには，『この遊び手と遊び相手との関係性とその規矩としての遊びのルールがどのようなものであるか』と問うことである．」[4] と，述べるている．これは，遊びあるいはスポーツが身体及び身体を通しての運動という性質を有している以上，現実の人間への現れとしていかなる様相を呈しているかを検討しないことには，遊びあるいはスポーツの本質を明らかにすることはできないということを示していると言える．また，このような現象学的アプローチをする上で，人の知覚に対する認識論を検討する必要もある．以上のことから，市川浩[5,6] やメルロ．ポンティ[7,8] などの「身体」，「知覚」に関する研究を踏まえた中村の「共通感覚」を分析枠組みとしスポーツを考える必要がある．

共通感覚＝コモン・センス

1．共通感覚について

まずは，中村の『共通感覚論』において提示されている共通感覚について述べてみよう．彼はその中で，「共通感覚」を示す「コモン・センス（Sensus Communis）」の二つの意味について論じている．一つは，「社会的な常識，つまり社会のなかで人々が共通（コモン）にもつ，まっとうな判断力（センス）」であり，もう一つは「諸感覚（センス）に相渉って共通（コモン）で，しかもそれらを統合する感覚，私たち人間のいわゆる五感（視覚，聴覚，臭覚，味覚，触覚）に相渉りつつそれらを統合して働く総合的で全体的な感得力（センス）」[9] である．彼は，前者をコモン・センスの意味の一部を示しているにすぎず，本来は後者を意味するものとして「コモン・センス」という語は使われていたとし，「前者，つまり社会的に人々に共通な判断力という意味は，十八世紀のイギリスで自覚的に使われてから一般化したものだ．～．それに対して後者，つまり五感を貫き統合するもの，共通感覚という方の意味は，近代世界では底流として残ったにすぎない．けれども，その深淵は古代ギリシアのアリストテレスにあり，中世世界でもむしろこの方の意味が主流であったのである．」[10]，と述べている．すなわち，現在われわれが使用しているコモン・センスという言葉は，日本語において一般的には「常識」と呼ばれている言葉の意味であるが，中世までの社会においては「五感を統合する総合的で全体的な感得力」の意味として使用されていた言葉であり，後者の意味でのコモン・センス＝共通感覚という言葉を通じて人間の生活世界を検討する必要があると述べている．

2．「視覚優位」の神話

さて，「五感を統合する総合的で全体的な感得力」である共通感覚を論ずる上で，それと五感（知覚）との関係を明らかにする必要がある．そこで中村は，五感のうちで特に人間生活にかかわりの大きい「視覚」と「触覚」について言及している．

現代心理学において言われる「視覚優位」とは，情報量が五感の中でもっとも多く，他の感覚情報により修正や変更を受けることがほとんどない視覚を基準としこれに適合できるように，他の感覚が柔軟に融通がとれるような＜視覚優位の統合＞の機構のことである．中村が言うように，M・C・エッシャーの版画作品やネッカーの立方体，ルネ・マグリッドの絵画作品などに見られる「視覚の逆理」を見ると，われわれは視覚情報に極度に依存しているように思われる．また，これらは脳の発達による感覚の分節化及び中心（統合）化によるものであり，「～，手・道具と顔・言語活動という二つの機能，多くの脊椎動物では分離していたこの二つの機能の結合は，なにかを表す記号＝シンボルの出現をもたらし，そこでは視覚が，目－読みとり，手－書きとり（描きとり）という二つの対を，ともに支配する」[11]，とも言われている．

以上のことから，われわれの観念は「視覚優位」のなかで形成されていったかのように思われる．しかしながら，中村は「視覚」ではなく「触覚」に目を向け，それを現象学的に検討することにより「触覚」による認識形成の妥当性を強調する．われわれがある物体までの距離を認知するのは一般には視覚の働きにより捉えられていると思われがちであるが，彼はG・バークリーの「遠くにある物体との距離の見積もりは感覚ではなくてむしろ経験にもとづいた判断の働きである．」[12] や，コンディヤックの「視覚だけによってはひとは空間についての観念も位置に

ついての観念も大きさや運動の観念ももちえず，眼にそれらを見ることを教え込めるのは触覚だけである.」[13] という言説を例に言及し，「触覚」による観念の存在を明らかにしている．またさらに，「こうしてわれわれは，自分を自分の手で触り，躯のいろいろな部分を区別して，そのそれぞれのうちに自己をみとめることによって，身体をもっていることを発見する．また触る物体のなかに自分がみとめられないとき，他の物体を発見する.」[14] という「身体」の問題をも射程に入れる．これは後にベルグソンの＜運動図式＞[15] やメルロ・ポンティの＜身体図式＞との関係へと発展していく．

3．諸感覚の＜体性感覚＞的統合

つぎに共通感覚へいたる過程において現れる「体性感覚的統合（integration through synesthesia）」について述べてみたい．体性感覚的統合とは，触覚を狭い意味での触覚だけではなくて，筋肉感覚や運動感覚をも含んだ感覚のことである．狭い意味での触覚は皮膚感覚に代表される表面感覚が代表的であるが，運動感覚としての筋・関節などの深部感覚を含めた感覚が体性感覚的統合であり，これは内臓感覚をも内包する．もちろんその他の感覚である視覚・聴覚・臭覚・味覚も含まれる．われわれは，日常において五感をそれぞれ独立したものとして考え，また実際独立して感じているように思う．これは，われわれが感覚を⑤つに分離して考えるという思考形態を習慣化しているからである．したがって，それらをエポケーしてさまざまな運動を感覚してみれば，身体の内外に感じる感覚の統合としてその運動を知覚していることがわかる．このようにわれわれの身体は，感覚体であると同時に運動体でもあり，運動・感覚の統合としての自己を認識するといえる．西村は，このことを外界と内部知覚との関係として，スポーツの立場から説明している．

西村は，水泳を例に体性感覚について以下のように述べている.「スイマーが，水を客観的な対照としてとらえ，それに能動的にはたらきかけ法則的に支配するというのではなくて，スイマーは水に触れることによって水を感じると同時に，水によって自分自身を感じるというように，主体と客体とのあいだに能動－受動の渾然一体相が形成されなければならない．ここにおいては，触覚をはじめとする皮膚感覚と，筋肉感覚をはじめとする運動感覚とを含む体性感覚が「水」という外界と交叉しており，スイマーは，水という外界を自らの内部知覚のうちに統合しているのである．こうしたメカニズムにおいてスイマーは体性感覚という内部知覚を媒介にして，水という外界と交流し，自分と外界とのあいだの法則を身体で認識しているのである.」[16] ここで述べられている水泳の例は自己と物的外界との関係を体性感覚として捉えているが，彼は他にも格技における「間合い」や球技における「チーム・プレイ」，伝統芸能における「形」の「なぞり」など，自己と他者との関係における体性感覚についても言及している．このような外界と自身との関係を内部知覚として捉え統合する体性感覚について，もう少し詳細に検討してみる．

スポーツにおける共通感覚

次にこの「共通感覚」や「体性感覚的統合」が，スポーツにおいてどのような現れをしているかについて見てみたい．

1．体性感覚的統合とスポーツ技術

スポーツ場面においてわれわれは，種目に特有のスポーツ技術を駆使して各種の目的を遂行しようとする．

たとえばディンギー（小型ヨット）の場合，セールの開きを操作するメインシートの引き具合や，艇の進路方向を決定するティラーでの舵取り，また風の強弱により艇のヒール角度を調節する体重移動など，その方向とタイミング，スピードを状況に合わせて行う．メインシートを引くことによりセールに受ける風の力は増大するが，風の向きによっては引きすぎると艇のスピードは落ちることもあるし，風が強すぎると艇が横倒しになる．また，メインシートを引くことによりバウが風上方向に向き目標進路からそれるため，ティラーにより進路の調節を行わなければならない．このようにディンギーを一人で操作する技術は，基本的には左右それぞれの手で行うメインシートとティラーの操作，及び身体移動の③つであるが，これらを風の強弱やその方向などに応じて，ひとつの動きとして行わなければならない．まさしく風とのパトス的な関係のなかで身体を駆使して感覚し運動するのである．風の強弱は単に皮膚感覚で感じるだけでなく，メインシートを伝わり手や腕，身体全体にかかってくる筋肉感覚として感じるし，艇の傾きは視覚や三半規管などにより感覚する．そして，これらの感覚をそれぞれ独立したものとして感じるのではなく，ひとつの統合として感覚する．それは，熟練者であれば不意のブローにも瞬時に対応することができることからもわかる．

以上のことは他の種目においても同様である．バレーボールにおけるパスを例に考えてみよう．われ

われに向かってボールがくりだされた場合，まずわれわれが行うのは視覚によるボールのスピード，方向，高さなどの認知である．これについては非熟練者であろうが熟練者であろうが誰に対しても視覚的な情報は同一である．(そのボールに対する印象は別であるが.) しかしながら，これから後の判断と運動－感覚について大きな違いがでてくる．非熟練者にとっては，ボールにかかわる情報に対して自らがどのような運動を起こせばよいのかの判断をくだす身体的経験量が少ないために，どの位置へどれくらいの速さで移動しどのような準備姿勢をとっていなければならないかがわからない，ないしは適切な運動を起こすことができない．しかし，熟練者の場合はボールが他者の手から放れた瞬間に適切な運動を起こす．

また，両者がボールに対する準備姿勢の段階に至ったとして，その後のボール操作においても大きな違いがある．非熟練者の場合はどのようなスピード，重さ，回転のボールに対しても同一の運動を起こしがちであるが，熟練者の場合はこれらのボールの特性の相違より起こす運動が異なる．この違いはなぜ起こるのであろうか．一般論的に「運動経験量の多少による自動化現象の程度の差」といえば結論づけられるように思われるが，この自動化に至る過程において当事者自身にどのような「現れ」が生じているのかの説明は不明瞭である．ここにおいては，そのボールに対応するための位置，速さ，準備姿勢をそれぞれ個々に分割して分析し運動しているのではないし，さらに言えば，言語的に考えているのでさえない．熟練者がこのような自動化現象に至るのは，現在までにさまざまな状況とその状況下でのボールを自らの身体により感覚してきたからである．高くあげられたボール（視覚的情報）をパスで返す時に，ボールにより身体全体が受ける感覚とそれに対する運動という体性感覚的統合を通じて運動を行っている．したがって，ボールを含めた外界の外的刺激を自らの内部知覚に置き換え状況に応じて適切な運動を起こすと言う五感の体性感覚的統合のできる者が熟練者である．

2．他者と内部知覚

前項において述べた外界と内部知覚（体性感覚）との関係は，物的対象との関係であった．しかしながら，スポーツにおいてはそれに加えて自己と他者との関係があるからこそ，単なる運動にとどまらずスポーツへと昇華されるといっても過言ではない．西村[17]が言うように自己と他者とのパトス的関係が運動をスポーツへといざなうからである．それでは，このスポーツにみられる運動主体と他者との関係を検討してみたい．

我々がスポーツにおいてスポーツ技術を行使する目的は，その段階により異なる．それは，コートの外では「ゲームで対戦者に勝つため」であったり，ゲーム中であれば「対戦者から得点するため」であったりする．しかしながら，プレイ（スポーツ技術の行使時）の最中にこのようなことを考えているプレイヤーはいない．プレイの最中の様態は，様々な状況に適合したスポーツ技術を半ば無意識に遂行するものであり，その状況を言語ではなく体性感覚として捉え，共通感覚の主体である身体によりスポーツ技術を発動させている．このような状況下での他者の認識は，物的対象であった時と同様，「他者の運動」＝「外界の刺激」を体性感覚として捉え内部知覚へと還元するとともに，自身の身体経験において生成した共通感覚との照合により「自己の運動」に置き換える．すなわち，大澤の言う間身体的作用による身体の遠心化であると言える[18]．このことは対戦者でなくとも，ダブルスのペアや自チーム選手との関係でも同じことが言える．

例えば，バスケットボールにおいて相手チームの選手をドリブルで抜いていく場合，相手のディフェンスは「非自己」がなすものであるものの，常に自己のディフェンス時の体性感覚をもとに運動を行い，自己の感覚を相手の身体にまで延長し，自他が行うオフェンスとディフェンスを一つの世界として構成する．これらが特に顕著なのが，常時身体が接触しながらプレイを行う柔道や相撲であり，対戦相手の動きが直接自己の体性感覚として伝わったり，あるいは自己の動きを相手に伝えた反応を再び自己の感覚として知覚することにより，身体を通じた技のやりとりを行う．同一の相手と試合あるいは稽古をすればするほど，他者の動きを自己の内部知覚として捉えることができるようになり，相手の微妙な体の動きからそれの意味するところを理解するのである．

3．スポーツにおける共通感覚的認識

このように我々は，五感を統合する体性感覚的統合を通じてスポーツ技術を遂行しスポーツを行っているのであるが，その基底となるものが共通感覚という感得力である．

サッカーでゴールに向けシュートするとき，その選手の意識はボールを蹴るための自己の身体の様態よりも，自己が蹴ったボールの状態へと向けられる．すなわち，蹴るまでに生じた体性感覚がボールの軌跡やスピードという特性になるという，「内部知覚→外界（客体）」として現れる．これはスポーツが大

筋を主とした身体運動であるという点と，主体あるいは客体がその運動によりどのように変化したかが客観的に知覚できるからである．そして様々な状況下のボールがキーパーにキャッチされずゴールするという目的を達成したときその体性感覚は鮮明となり，それが反復されるにしたがい客体であるボールの持つ性質を自己の体性感覚として置き換えることが容易になる．これらが，スポーツにおける主体・客体操作の熟練である．そしてこの体性感覚的統合を通じて，主体は自己の身体や外界を認め受け入れるという共通感覚的認識へいたる．この点が，単なる運動とスポーツとに一線を画するとも言える．

もう一つの共通感覚と身体・スポーツ
— 身体性の共有と共通感覚 —

これまで「共通感覚」の本来の意味である「諸感覚（センス）に相渉って共通（コモン）で，しかもそれらを統合する感覚，私たち人間のいわゆる五感（視覚，聴覚，臭覚，味覚，触覚）に相渉りつつそれらを統合して働く総合的で全体的な感得力（センス）」に依拠して論を進めてきたが，もう一つの意味である「Sensus Communis（コモン・センス＝常識）」は身体・スポーツと無関係なのであろうか．身体・スポーツの立場から考えると，両者は密接な関係にあると考えられる．次に，このもう一つの「共通感覚」が意味するところを検討してみたい．

共通感覚（コモン・センス＝常識）は「社会的な常識，つまり社会のなかで人々が共通（コモン）にもつ，まっとうな判断力（センス）」を意味しており，その社会構成員の大半がそれを共有することによりその社会の存続が確保されると言う，個人と社会を結合させる機能を果たす．したがって，社会あるいは集団が異なるとそこで共有されるコモン・センスにも相違が生じる．スポーツにおいてこのコモン・センスにあたるものが，ルール（規範）やマナーである．そして，ルールは大別して「明示的ルール」と「黙示的ルール」の②つに分かれ，一般的にルールブックに記載されているものが「明示的ルール」であり，フェアプレイ，スポーツマンシップなどのスポーツ信条に関わるマナーなどが「黙示的ルール」である．

スポーツにおけるルールをその普及・伝播の過程から見ると，一般社会におけるコモン・センスと同様の様態を見ることができる．フットボールを例にあげれば，元々イギリス発祥のこのスポーツは14世紀頃には，「～．英国の民間で行われていた全ゲームのうち，いくつかのものが『フットボール』という名称で呼ばれていた．このころのゲームは単純，乱暴かつ無法なもので，慣習をルールとしてプレイされていた．この段階では，ゲームの全般的なパターンには，地域によってかなりの変化が見られた．」[19]というように明示的ルールは存在せず，各地域において暗黙の了解である慣習に従い行われていた．そして19世紀後半になると，「パブリックスクール形式のフットボールが一般社会に広まり，独立したクラブがその主要な社会的背景を形成するようになった時期である．全国的レベルでフットボールを組織化することによって，パブリックスクールで二つの別個のゲームとして形を整えはじめたラグビーとサッカーを全国的に統合するために，全国的な協会 — ラグビー・フットボール・ユニオンとフットボール協会 — が設立されたのは，この時代であった．」[20]，というようにフットボールは分化し，それぞれにおいてイギリス国内に共通するルールが制定される．そして，近年グローバルスタンダードという言葉がよく使われるが，それと同様スポーツにおいてはオリンピックやワールドカップにおいて採用される全世界共通のルールが制定されるに至る．（オリンピック・ムーブメントは，本来は国を単位としていない．）スポーツ全般については，近代オリンピックがはじまった1896年を契機にスポーツ組織とルールの世界的な統合がはじまる．

これらが意味することは共通のルールに則った全世界的な身体性の共有が行われていると言うことである．ルールや組織は形式の統合であるが，それを促す根底にあるのは，人種や言語が介入しない身体性の共有を拡大しようとする人間の本性にあると言える．したがって，社会において常識から逸脱した行為をする者・集団が排除されるように，スポーツにおいてはルール破りとしてスポーツ場面から排除されるのである．

このようにスポーツはその普及・伝播過程においては，その身体性の共有のために，すなわち社会的行為であるスポーツが存続していくために規範（ルール）という常識を明示・黙示の両面から創り上げていったと言える．

おわりに

以上，中村が提示した共通感覚の二つの意味からスポーツ及びその主体である身体について検討してきた．スポーツが主として身体を通しての行為であるため，体性感覚的統合を伴う共通感覚を検討する上で非常に有効な対象であり，また逆にスポーツ自体を検討する上でも共通感覚が有効な分析枠組みとなることがわかった．ただ，人間が自己を認識する上では必ず他者及び他物を必要とするという対他

身体としての存在である以上，その人間が構築する社会からも目をそらしてはならず，その意味からも「常識（社会的規範）」としての共通感覚と「五感を統合する総合的で全体的な感得力」としての共通感覚との両者の関係を明らかにする必要がある．したがって，社会的な規範を有しながらなおかつ身体性を伴うスポーツを社会学及び哲学の領域から今後も分析していかなければならない．

文　献

1）中村雄二郎（1979）共通感覚論，岩波現代選書，東京，p9.
2）ホイジンガ J，高橋英夫訳（1971）ホモ・ルーデンス，中央公論社，東京.
3）カイヨワ R，清水幾太郎，霧生和夫訳（1970）遊びと人間，岩波書店，東京.
4）西村清和（1989）遊びの現象学，勁草書房，東京，p19.
5）市川　浩（1975）精神としての身体，勁草書房，東京.
6）市川　浩（1977）身体の現象学，河出書房新社，東京.
7）ポンティ M，竹内芳郎，木田　元，宮本忠雄訳（1967）知覚の現象学１，みすず書房，東京.
8）ポンティ M，竹内芳郎，木田　元，宮本忠雄訳（1967）知覚の現象学２，みすず書房，東京.
9）前掲書１），p7.
10）前掲書１），pp7–8.
11）前掲書１），p97.
12）前掲書１），p100.
13）前掲書１），pp103–104.
14）前掲書１），p105.
15）ベルグソン H，田島節夫訳（1965）物資と記憶，白水社，東京.
16）西村秀樹（1995）遊びの文化的基盤．高知女子大学紀要，**44**，30.
17）前掲書16），26.
18）大澤真幸（1990）身体の比較社会学 I，勁草書房，東京，pp26–27.
19）ダニング E，シャド K，大西鉄之祐，大沼賢治訳（1983）ラグビーとイギリス人，ベースボールマガジン社，東京，p4.
20）ダニング E，シャド K，大西鉄之祐，大沼賢治訳（1983）ラグビーとイギリス人，ベースボールマガジン社，東京，pp4–5.

（平成12年12月12日受理）

Sports as "Sensus Communis"
— The relationship between integration through synesthesia, the body and society —

Shozo YONETANI

(Accepted Dec. 12, 2000)

Key words : SPORT, SENSUS COMMUNIS, INTEGRATION THROUGH SYNESTHESIA, SOCIETY

Abstract

The purpose of this study is to re-examine sports by in terms of 'sensus communis' which is the clue for explaining the relations between society and the body. Though 'Sensus Communis' is generally recognized as meaning 'common sense' today, it also has the meaning of 'synthetic sense' that unifies the five senses of the body. A principal idea in the latter's meaning is 'integration through synesthesia'. In this context, athletes learn movement technique, interiorize them and perform them by means of 'integration through synesthesia'. And, in the relations with society, too, we have had the system and the rule of sport built through sharing of the body that is based on 'Sensus Communis'.

Correspondence to : Shozo YONETANI

Department of Health and Sports Sciences, Faculty of Medical Professions, Kawasaki University of Medical Welfare
Kurashiki, 701-0193, Japan
(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.10, No.2, 2000 211–217)