

<研究報告>

## スウェーデンと日本の就学前教育・保育機関における

### 子どもの健康と安全への対応

渡部かなえ 青山学院女子短期大学子ども学科

渡辺敏明 信州大学教育学部スポーツ科学教育講座

キーワード：スウェーデン，日本，外遊び，避難設備

#### 1. はじめに

スウェーデンは長年、少子化傾向の著しい国の代表であったが、近年、出生率が増加傾向に転じた<sup>1)</sup>。少子化対策に解決を見出すことができた背景には、2008年・2009年と連続して Save the Children の Mother Index (母親指数) で No.1 に選ばれるような<sup>2), 3)</sup> 出産・育児のサポートシステムの充実があった。少子化対策に苦慮している日本は、スウェーデンの育児サポートの中核を担っている就学前教育・保育機関に高い関心を寄せている<sup>4)</sup>。また、近年、日本では幼児の体力が低下しており、幼稚園や保育園での園児の身体活動に関する検討の必要性が示唆されている<sup>5)</sup>。健康教育と対になっている安全に関しては、日本では、阪神淡路大震災および平成11年の寝屋川市中央小学校の事件以降、教職員の教育研修だけでなく子ども達に対する安全教育の重要性も指摘されている<sup>6), 7)</sup>。

本研究は、子どもの健康や教育福祉において国際的に高い評価を得ているスウェーデン<sup>2), 3)</sup> と日本の就学前教育・保育機関での健康と安全への取り組みについて、2005年8月と2009年10月～11月のストックホルムでの視察調査と、2009年6月～11月の国内(東京・神奈川・千葉)の巡回視察で得られた知見を比較検討し、子ども達の健やかな育ちを支援し、子どもたちが安心して生活できる就学前教育・保育の環境づくりに役立つ基礎的資料を提供することを目的として行った。

#### 2. スウェーデンと日本の幼児教育システム

スウェーデンでは、既に幼稚園と保育所の統合が確立しており、両親が仕事や学業に従事している1～5歳児は就学前学校(プレ・スクール)で受け入れられている<sup>4), 8)</sup>。近くにプレ・スクールがない子どもや家庭での保育が適している子どもは、一般家庭で少数数の子どもを預かる「家庭保育室」<sup>9)</sup>(保育をおこなう者は市の研修を受ける)や「保育ママ」と呼ばれる市の職員が自宅を訪問してケアする方法も利用できる。両親のどちらかが仕事や学業に従事していない(育児休業中を含む)子どもはプレ・スクールや家庭保育室に通うことはできないが、代わりに公開児童センター(オープン保育)を親と一緒に利用

することができる<sup>8), 9)</sup>。6歳児は小学校入学準備を目的とした就学前クラス（プレ・スクール・クラス）に通う。プレ・スクール・クラスは自由意志での参加で義務ではないが、ほとんどの6歳児が参加している。なお0歳児は、通常仕事を持つ両親の場合、最大480日（基本的には両親に240日ずつ分割される）の育児休暇が申請できるので、自宅で養育されている<sup>4), 8)</sup>。

日本では、教育機関としての幼稚園（3歳～5歳児）と保育機関としての保育所（0歳～5歳児）が並立している。保育所への入所は、両親が就労しているあるいは就労の意思があることが条件になっている。近年、幼保が連携した認定子ども園も各地にできつつあるが、幼稚園・保育所に比べると数は少ない。なお、保育所と保育園は同義である。児童福祉法では「保育所」となっているが、どちらを名乗るかは施設・園の裁量に任されている。公立・私立ともに「保育園」という名称を用いているところが多いので、本稿でも、以後は「保育園」を用いる。

### 3. 子どもの健康への対応

#### 3.1 食の健康

スウェーデンのプレ・スクールの開校時間は朝6:30～夕方6:00までで、フルタイムいる子どももいれば、短時間の子どももいる。子ども達は、希望すれば、プレ・スクールでパン、チーズ、野菜、果物などと飲み物の朝食を摂ることができる。昼食はセンター給食が多く、おやつはプレ・スクールで用意するが、いずれも栄養士によって健康的なメニューが供されている。例えば、フルーツは十分に摂らせるが、朝食・昼食とも給食では砂糖分を摂取しない食事が用意され、おやつもミルクとサンドイッチが定番である。ケーキは、月に1度だけ、その月に誕生日を迎える子がいる場合のみにおやつとして提供されるだけである。また食べ物の制限がある子どもに対しては、給食もおやつも特別メニューを用意して対応している。

日本では、9時始業の幼稚園だけでなく、朝7時半頃から開園している保育園も、朝食サービスは提供していない。昼食は、保育園では給食が提供されており、幼稚園は給食のところ、お弁当持参のところ、給食の日とお弁当の日があるところなど様々である。給食はセンターを利用している園もあるが、多くは園内の調理室で調理しており、できたての温かいものを園児が食べられるよう配慮している。センター給食も自園給食も、栄養士によってバランスの取れたメニューが提供されている。おやつは園で用意するが、健康的なもの、季節感のあるものなどが工夫されている。

スウェーデンのプレ・スクールの朝食サービスは、忙しいあるいは朝食を摂る習慣がない等の親の事情で朝食を摂ってこない子どもの健康への配慮から比較的最近始まったサービスである。朝食サービスの実施で朝食欠食による健康へのダメージを防ぐことはできるが、両親が子どもの朝食を準備しないという習慣が固定化してしまい、その結果、基礎学校（小学校）でも朝食サービスを用意せざるを得なくなっている。

食の健康では、昼食とおやつに関しては日本もスウェーデンも工夫と配慮をしているが、スウェーデンはこれに加えて朝食サービスも行うことにより家庭での食育の肩代わりも担っている。

### 3.2 健康の管理とケア

日本では、学校保健法に基づいて園児に対して健康診断が園で実施されている。スウェーデンのプレ・スクールでは健康診断は行われず。健康診断を含めた地域住民の健康管理は地域の保健センターの保健師が担当している。ただしプレ・スクールは地区の保健センターと連携しており、子どもの健康や精神状態の異常に気づいた場合は社会保険庁に通知する義務が課せられている。

日本の幼稚園・保育園は一般に病児に対応できる専門スタッフ・設備を配していないので、病児は預からないところが多い。病児保育や病後時保育の主な受け入れ機関は、政府が支援する「乳幼児健康支援一時預かり事業」<sup>10)</sup>によって認定されている医療機関に併設されているものおよび認定された保育園に併設されているものであるが、施設数は全国的に不足している。スウェーデンのプレ・スクールでは、症状の程度に関わらず病児は登校できない。子どもや両親の病気、子どもの予防接種や健康診断のために給付を受けながら休暇をとる一時介護両親保険の制度が確立しているため、病児は回復して登園できるようになるまで自宅で両親がケアをする<sup>4), 8)</sup>。

健康管理、特に病児のケアについては、スウェーデンでは家庭で両親がケアできるよう行政と社会による支援体制が確立されており、日本では不足している預かり施設と育児のサポート制度が不十分な社会の間で働く親が苦悩している実態がある。

### 3.3 からだづくりと運動指導

日本では、幼稚園教育要領<sup>11)</sup>・保育所保育指針<sup>12)</sup>の健康の領域に記載されている「健康な体と心を育て、自ら健康で安全な生活を作り出す」を実現するために、子どもたちが「自分の体を十分に動かして進んで運動する」ことができるようになるよう、からだづくりや健康づくりの指導や支援、環境整備が行われている。スウェーデンでは、就学前学校カリキュラムの目標の1つである「自分の運動能力や調整能力、自分の身体についての理解を促し、自らの健康の維持と工場の大切さを理解する」ことができるようになるよう、指導者は「子どもが、自分の条件・状態にそって発達すること、同時に全ての能力を使うこと」や「(子ども達が)新しいスキル、経験、知識を学ぶ意欲を刺激する新しい挑戦に向き合うこと」を促し、「運動能力の発達のための支援と刺激を与えること」を日々の教育活動の中で実践している<sup>13)</sup>。

日本の幼稚園・保育園もスウェーデンのプレ・スクールも、外遊びの時間を確保し、子ども達がからだを動かして遊ぶ機会を大切にしている。日本の園も、幼稚園指導要領<sup>11)</sup>および保育所保育指針<sup>12)</sup>の健康の「内容」の3項目目に記されている「進んで戸外で遊ぶ」に則って外遊びを重視している。都心部の園では広い園庭の確保が難しいところもあるが、近隣の公園を利用する等の工夫を行っており、天気がよければ、どの年齢の子ども

も毎日屋外で過ごす時間が設けられている。しかし雨天などの荒天時は子どもを外で遊ばせることはしない。スウェーデンのプレ・スクールは広い園庭が必ず確保されており、また、近くの森に頻繁に出かけて行って、外遊びを楽しむ。スウェーデンでは「悪い天気はない。悪いのは服装だ」という。その時の天候に適した服装をしていれば快適に過ごすことができるので、よほどの悪天候でない限り、子どもたちは毎日屋外で数時間過ごす。保育者達は外出前に子どもの服装に十分な注意を払い、子ども達が、夏も冬も、晴れの日も雨や雪の日も、自然の中で過ごすことができるように配慮している。また、スウェーデンの就学前学校カリキュラムには、「自分の行動が環境にどのような影響を及ぼすかを理解する機会を、子どもに与える」ことが保育指針に定められており、外遊びは子ども達の環境教育の重要な機会にもなっている<sup>14)</sup>。

このような森や自然を活用した野外活動がスウェーデンの就学前教育の際立った特徴であるが、それに加えて、近年では、伝統的なモンテッソーリやシュタイナーなどの教育理念に代わって、レッジョ・エミリア・アプローチの影響がみられることがあげられる<sup>15)</sup>。運動遊びへのアプローチもこの理念に基づいて行われている。レッジョ・エミリア・アプローチとは、ローリス・マラグッツィが主導した教育理論で、「子どもを多くの言葉をもった力強く能力のある存在とみなし、子どもの主体性を重視する」、「子どもの探究心から出発した活動を、子ども達が主体的に行う。保育者は、その子ども達の主体的な活動の過程や結果を文書に記録しながら、子どもと一緒に活動プランを作っていく」、「子どもを、他の子どもや大人と連携する力を持った存在とみなし、子ども同士・子どもと保育者・保育者と保護者（親）および地域社会との関係をも含めた共同体の構築を目指す」ことが、この実践理論の特徴とされている<sup>16)</sup>。イタリアのレッジョ・エミリアで実践されたこの指導法は、教師たちによって世界各地に伝えられ、スウェーデンには1981年ストックホルム近代美術館での展示によって紹介された。Englid Enghadl が「活動的で有能な子ども」として、14か月の子どもが、遊具の1つであるつり橋を渡って向こうの踊り場に行き、滑り台を滑って砂場に降りることを目指した事例を紹介している。一般的な14か月児には難しく危険を伴う行動のように思われるが、指導者は子どもを励まし、見守り、適切なアドバイスを与え（子どもがバランスを崩しそうになった時に、ロープにつかまるよう指示した）、（ゴールに先回りして行って）自分で定めた課題をやり遂げた子どもを迎えた。子どもは課題を繰り返し、そのたびにより早くより上手にできるようになった。子どもが難しいことに挑戦しようとしたときに、それを「危ないから」と一律に止めるのではなく、その子どもの願いや意思、能力をよくわかっている教師がそばについて、子どもがやり遂げることを支援するのが、スウェーデンのプレ・スクールでの保育指導である<sup>16)</sup>。なお、スウェーデンでは、子どもが遊んでいてけがをした場合、プレ・スクール側によほどの落ち度がない限り、学校や保育者が訴えられることはない。

日本の園では、幼稚園指導要領<sup>11)</sup> および保育所保育指針<sup>12)</sup> の健康の「内容」の2項目目に記されている「いろいろな遊びの中で十分に体を動かす」の実現を目指して、子ども

達の自由遊びを尊重しながらも、遊び方を保育者が教えてあげる（縄跳び、鬼ごっこ、ごっこあそび、お遊戯など）、「〇〇をやってみよう」と保育者が声掛けをしたり、一緒にやる・率先してやる等の支援を行う指導が行われている。保育者は常に安全で効果的な運動遊びができるよう、工夫と配慮をしながら運動指導を行っている<sup>17)</sup>。また、「運動会」という行事は、日本ではほぼすべての園で実施されており、子ども達も楽しみにしていて、それに向けての練習も熱心に行われているが、スウェーデンのプレ・スクールにはそのような行事はない。

からだづくりと運動指導では、森などの自然環境に恵まれたスウェーデンはアウトドア活動が積極的に行われており、子ども達一人ひとりの個性と発達段階を尊重した指導が行われているが、個人尊重の教育を通して自立と自己責任についても身につくようになっていく。一方、日本では、狭い園庭というハンディキャップを補う工夫が保育者によってなされ、子ども一人ひとりにきめ細かい目配りと配慮をしながらも、保育者主導の運動遊びや団体活動（運動会など）が多く見られる。

#### 4. 安全管理

##### 4.1 避難訓練

スウェーデンのプレ・スクールでは、スタッフ（保育士、事務員などプレ・スクールにいる教職員全員）対象の避難訓練が年に2回ある。1回はスタッフに実施の予告がなされるが、もう1回は本当に災害が発生した場合をシミュレートして突然行う。子どもを対象とした避難訓練は行われていない。また、想定している災害は火災で、震災や不審者侵入などを想定した避難訓練は行われていない。

日本の幼稚園・保育園では、園児も避難訓練を行う。突然実施すると怯える幼児がいるので、事前に保護者への連絡と園児への説明を丁寧に行っている。火事および地震を想定したものが一般的だが、近年は不審者侵入を想定した訓練を行う園も増えてきている。

##### 4.2 避難設備・避難器具

スウェーデンのプレ・スクールでは、建物内の異なる2方向にある避難出口や消火器の設置場所であることを示すマークが明示されており、部外者でもすぐに避難出口に行くことや消火器を持っていくことが可能であった。園は設置基準で十分な広さと安全な構造が規定されており、全ての園がこの安全基準を満たしていた。またスウェーデンのプレ・スクールでは、消火器は園児の手に届く低い位置に設置されていることも少なくないが、子どもたちによくわかるように話して聞かせてあり、子どもたちもよく理解しているので、手を触れたりいたずらしたりすることはない、とのことであった。

日本の幼稚園・保育園では、消火器は園児には手の届かない場所に設置されている。また、日本の消防法で2方向の避難が可能な状態であることが求められているが、用地が狭かったり建物の構造上、2方向に出入り口を作るのが難しい園が少なくない。そこで、それを補うための避難設備や避難器具が設置される。避難設備・避難器具には、避難はしご、救助袋、緩降機、避難滑り台、避難タラップ、避難橋、避難ロープ、すべり棒などがある

が、園児の避難に使えるものは、救助袋（筒状の布袋を使用した滑り台を作ることで避難する設備）や避難滑り台などに限られる。また、保育者に対しても、大規模災害時に備えてサバイバル・カードを作成し配布する等の配慮をしている園もある。

スウェーデンでは、大規模災害を想定した避難訓練は行われていない。避難場所として行政によって確保されているのは核シェルターで、ストックホルム市内にも1万人を収容できる核シェルターがある。また、毎月第一月曜日には核による非常事態に備えての警報（サイレン）が15分間鳴らされている。万が一、子どもたちの在校中に核災害が発生したら、プレ・スクールの教員は子ども達を連れて避難するが、そのような状況を想定した避難訓練は行われていない。なおスウェーデンでは、学校（プレ・スクールを含む）は災害時の市民の避難場所には指定されていない。日本では、国公立の学校が広域避難場所に指定されているのとは対照的である。ただし、日本でも幼稚園・保育園は、たとえ公立であっても市民の避難場所には指定されていない。

日本で想定されているのは地震であるのに対し、スウェーデンで想定されているのは核災害であるという違いが、大規模災害に備えての対応の日瑞の違いに表れている。

#### 4.3 安全に関する自己責任

スウェーデンでは一般市民の健康づくりに対する関心が高く、春から秋の森や山間部でのアウトドア活動とともに、年間を通して、屋内プールや屋内トレーニング・センターを利用する市民は多い。それらの公共スポーツ施設には、もちろん AED などの救命救急設備が設置され、スタッフは救命救急・心肺蘇生・応急手当のトレーニングを受けているが、施設側に明らかな落ち度がない限り、死亡事故や重度の怪我などが発生しても、施設やスタッフは責任を問われない。たとえばプールで利用者が心臓発作を起こした場合、スタッフはもちろん救命救急措置を行うが、不幸にして死亡してしまった場合、施設やスタッフは一切責任を問われない。「自分の体調を自分で把握して管理すること、つまり自分のリスク管理は自分であることを、スウェーデン人は子どもの時からちゃんと学んでいます。だから、心疾患のある人も、自己責任で利用することができます。心疾患があることを理由に利用を断られることはありません。子どもたちは、泳ぎ方だけでなく、溺れそうになった時の対処の仕方や救命救急のやり方を学校の先生が教えます。それらを習得できていない子どもは、子どもだけで泳ぐことはできません。」という、スウェーデン最大の水泳施設 Eriksdalsbadet のマネージャー Kjell Gyllensten さんの言葉からも、スウェーデンの人々が、安全に関する自己責任能力を身につけられるよう、子どもの時からきちんと教育を受けていることがよくわかった。

安全管理については、スウェーデンと日本で想定されている事故災害の違いが、訓練や教育内容の違いになっている。ただし、自分の注意で防げる事故については、日本の場合は成人・子どもを問わず施設の管理者に責任を問うケースが多いが、スウェーデンでは、個人の自由の尊重と自己責任はセットであるという認識が徹底している。その意識の違いは、子ども時代に受ける教育や訓練の影響も大きい。

## 5. 考察

日本の幼稚園・保育園でも、子どもの健やかな成長と安全を守るため、様々な工夫と努力が行われている。日本の就学前教育・保育の支援体制の最も不十分な点は、子どもが病気になった場合の支援であろう。スウェーデンのように、子どもの治療や健康管理のために保護者は有給休暇を取ることが保障されるような制度を確立するか(スウェーデンでは、健康な子どもが予防接種や健康診断を受ける場合でも、保護者は有給休暇をとることが保障されている)、あるいは需要を満たすだけの十分な数の病児を預けることのできる施設を全国に作る必要がある。日本の現状は、通常の保育園ですら需要に応えることができておらず、多くの待機児がいる。今の日本社会では、働く親が子どもの事情で仕事を休むのは難しい風潮があるが、少子化傾向の今後の見通しがきかない日本では、施設を増やすことは賢明ではなく、子どもの数の増減に柔軟に対応できる「育児休暇の拡張と保証」を実施すべきであろう。

スウェーデン・日本のどちらの就学前教育・保育機関も、子どもの健康と安全を守るため、日々、細やかなケアが行われている。スウェーデンでは幼保一元化が達成されており、どこのプレ・スクールでも、教育委員会が策定したカリキュラムに則ったエデュケア (Educare: 教育 (Education) とケア (Care) が統合された概念) が実施されている。日本でも幼保連携を目指した認定子ども園がいくつか作られているが、保育者 (幼稚園教諭と保育士) の勤務体系の違いや財政上の問題から、あまり数は多くない。幼稚園では3歳~5歳の子どもの日中のケアが、保育園では0歳~5歳の子どもの長時間のケアが、それぞれ健康と安全に配慮して行われている。

森などの自然を活用したアウトドア活動は、子どもの健康にもとてもいい影響を及ぼす。スウェーデンで行われた調査によると、アウトドア活動を日々の活動として行っていたプレ・スクールと行っていなかったプレ・スクールの子どもの年間病欠欠席率を比較したところ、前者は2.4%、後者は8.0%で、明らかにアウトドア活動をしていたプレ・スクールの子どもの方が病欠は少なく健康であった<sup>13)</sup>。日本、特に都市部の狭い園庭しかない園では、スウェーデンのように日常的に子ども達にアウトドア活動を行うことは簡単ではないが、地域に自然の森のような公園を整備し、近隣の園の子ども達が利用できるよう行政が環境整備を行うことや、保育士が子ども達をもっと自然の中に連れ出す機会を増やすことを提言したい。

安全教育は、国や地域が想定している災害や事故によって異なるので一概に比較はできないが、日本の、子ども達も「いざという時にちゃんと避難できるよう」練習をしておくことは重要である。視察先の国内A幼稚園では、5月の訓練では園庭に全員が避難するまで30分以上かかったが、11月の訓練では15分以内に完了できた。防げる事故は自己責任で防げるようにする教育は、スウェーデンに倣って日本の園でも行った方が良いのではないかと思うが、災害に備えた避難訓練 (子ども達が実際の使う滑り台のような避難設備・

器具を使う練習も含む)は日本の園の方が良く考えられており、優れていると思われる。日本に比べて地震発生回数が少ないスウェーデンであるが、ひとたび発生すると、大人も子どもも地震にも不慣れで、避難訓練の経験もないので、逃げ遅れて大災害になってしまう危険がある<sup>18)</sup>。

## 6. 謝辞

視察に協力して下さった、ストックホルム(スウェーデン)のHammarybysjostad 就学前教育・Fruangen 基礎学校(2005年)、Hasseln 就学前教育・St. Eskil Kyrkans オープン保育・Lillia Blecktorns Parken およびKatarina V.Varddymn のオープン保育、水泳施設Eriksdalsbadet のマネージャーKjell Gyllensten さん(2009年)と、これらの視察のコーディネイトと通訳をして下さった藤井恵美さん(ストックホルム在住)、スウェーデンの資料収集に協力して下さったASK インターナショナルの深井聰夫さん、そして東京都内の幼稚園、千葉県 の保育園、神奈川県 の幼稚園・保育園(2009年)に感謝いたします。

また、2009年度のストックホルムでの視察は、科学研究費補助金 基盤研究(C) 課題番号21610009 研究代表者：渡部かなえ、の一部を用いて実施した。

## 7. 文献

- 1) スウェーデン大使館&シルバーストーン：子ども社会②, Excellent Sweden Caring Vol.2, 紀伊国屋書店, pp.128-135, 1999.
- 2) Save the Children : State of the World's Mothers 2008, pp.37-40, 2008.
- 3) Save the Children : State of the World's Mothers 2009, pp.43-46, 2009.
- 4) 内閣府経済社会総合研究所：スウェーデンの家庭生活調査, 財団法人家計経済研究所, 2004. (ダウンロード:2009年12月10日) <http://www.esri.go.jp/jp/archive/hou/hou020/hou11c.pdf>
- 5) 近藤充夫, 杉原隆, 森司朗, 吉田伊津美：最近の幼児の運動能力, 体育の科学 Vol.48, pp.851-859, 1998.
- 6) 文部科学省：学校等の防災体制の充実について, 1996. (ダウンロード:2009年12月10日) [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shisetu/bousai/06051221.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/bousai/06051221.htm)
- 7) 文部科学省：学校安全のための方策の再検討等について, 2006. (ダウンロード:2009年12月10日) [http://202.232.86.81/b\\_menu/houdou/17/03/05033101/05033101.pdf](http://202.232.86.81/b_menu/houdou/17/03/05033101/05033101.pdf)



- 8) スウェーデン大使館&シルバーストーン：親になりたい国 No.1, Excellent Sweden Caring Vol.11, 紀伊国屋書店, pp. 92-98, 2009.
- 9) スウェーデン大使館&シルバーストーン：社会の手前の小さな世界, Excellent Sweden Caring Vol.9, 紀伊国屋書店, pp.130-139, 2007.
- 10) 厚生労働省：大蔵・文部・厚生・労働・建設・自治6大臣合意, 重点的に推進すべき「新エンゼルプラン」, 少子化対策の具体的実施計画について, 1999, <http://www2.mhlw.go.jp/topics/topics/syousika/angel03.htm> (ダウンロード：2009年12月10日)
- 11) 文部科学省：幼稚園教育要領, 2008.
- 12) 厚生労働省：保育所保育指針, 2008
- 13) Endahal, I. : Implementing a National Curriculum in the Swedish Preschool, International Journal of Early Childhood Education, 10(2), Korean Society of Early Childhood Education, pp53-78, 2004.
- 14) 岡部翠：幼児のための健康教育ースウェーデンからの贈りもの「森のムツレ教室」, 新評社, 東京, p.259, 2007.
- 15) 白石淑江：スウェーデン保育から幼児教育へ, かもがわ出版, p.212, 2009.
- 16) Hendric J.著, 石垣恵美子・玉置哲淳 翻訳：レッジョ・エミリア保育実践入門, 北大路書房, 京都, p.137, 2000.
- 17) 宇土正彦監修, 畠山倫子編著：幼児の健康と運動遊び, 保育出版社, 大阪, p.226, 2008.
- 18) The Local Sweden's News in English : Earthquake shakes southern Sweden, Published: 16 Dec 2008 14:01 CTE, <http://www.thelocal.se/16374/20081216> (ダウンロード：2009年12月10日) .

(2009年12月17日 受付)

(2010年3月23日 受理)