



## 慶應義塾大学ビジネス・スクール

# オリエンタルランド株式会社

オリエンタルランド株式会社（OLC）は千葉県浦安市舞浜地区で、東京ディズニーランドを営業していた。さらに、OLCは、同じ舞浜地区に、第2テーマパークの東京ディズニーシー、商業施設のイクスピアリ、およびホテルを建設することにしていた。この結果、舞浜地区でのOLCの集中度合いはさらに高まることになっていた。

このようなことから、OLCは、1997年以来、施設が舞浜地区に集中していることに伴う地震リスクへの対策を検討していた。このような折り、1999年春、OLCはゴルドマン・サックスから地震債券を発行してはどうかという新しい提案を受けた。

10

15

### 沿革

1960年7月、京成電鉄株式会社の完全所有子会社であった京成都市開発株式会社と三井不動産株式会社は、オリエンタルランド株式会社（OLC）を設立した。OLCは千葉県浦安市の海面を埋め立てて商業地・住宅地の開発と大レジャー施設の建設を行うことを目的としていた。1979年4月、OLCは、ウォルト・ディズニー・プロダクションズ・インクとの間にテーマパーク「東京ディズニーランド（TDL）」のライセンス、設計、施設および運営に関する業務提携の契約を締結した。1980年12月、OLCは、浦安市舞浜地区（810,000 m<sup>2</sup>）においてTDLの建設に着工した。開業時点での投資額は1,800億円であった。<sup>1</sup> 1983年4月、OLCはTDLを開園した。

20

25

ディズニーの当時のフランク・ウェルズ社長は、TDLを訪れた際に、「半径

<sup>1</sup> 「編集長インタビュー 加賀見敏夫 [オリエンタルランド社長]」日経ビジネス（1999年8月16日），p.80

このケースは、慶應義塾大学大学院経営管理科でのクラス討議のために、同大学教授の鈴木貞彦が、公表資料に基づいて作成したものである。このケースは、経営上の処理状況の適否を例示するためのものではない。（2000年2月作成）

Copyright © by Professor Sadahiko Suzuki of Graduate School of Business Administration, Keio University, Japan. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, used in a spreadsheet, or transmitted in any form or by any means - electric, mechanical, photocopying, recording, or otherwise - without the permission of the author. (Prepared in February 2000)

100km 圏に30百万人以上の人団があり、しかもこれだけ所得が高い層が住んでいるところは世界中探してもほかにないだろう」と感嘆した。<sup>1</sup> OLCは、TDLを開園後も次々と新しいエンターテイメント施設を導入した。すなわち、1987年7月にアトラクション「ビッグサンダーマウンテン」を、1989年7月に「スター・ツアーズ」を導入した。また、1992年10月、OLCは、TDLに6番目のテーマランド「クリッターカントリー」を新設し、このテーマランドにアトラクション「スプラッシュ・マウンテン」を導入した。さらに、1995年7月、OLCは、ナイトエンターテイメント「ディズニー・ファンティリュージョン」を導入した。1986年4月に、7番目のテーマランド「トゥーンタウン」を新設した。1997年4月、OLCは、アトラクション「ミクロアドベンチャー」を導入した。

このほか、1979年3月、OLCは、浦安市美浜地区にショッピングセンター「ユニモール」を開設し、商業施設の賃貸事業に進出した。同じ年の11月、OLCは浦安市富岡地区にショッピングセンター「パークスクエア」を開設し、商業施設の賃貸事業を拡充した。

TDLでは、来場者の3分の2は首都圏からのリピーター（再来訪客）であった。TDLは、リピーターを増やすために、新しいアトラクションを導入するとともに、ショーなどのイベントを実施するために、毎年100億円、開業から1998年までの15年間で総計して1,500億円以上の追加投資を行った。さらに、既存設備のために、毎年100億円程度の投資を行った。

### 東京ディズニー・リゾートの建設

OLCは東京ディズニーランドの成功をもとに、統合されたエンターテイメント事業を進めるとともに、テーマパークのコンセプトを独自のストーリーとテーマをもった幅広いリゾート事業に拡充することを構想していた。1988年、OLCは新しいテーマパーク、ホテルおよび商業施設を統合したリゾートの計画を立てた。

1996年4月、OLCは、ディズニー・エンタープライゼス・インクとの間に「東京ディズニーシー・テーマパーク」および「東京ディズニーシー・ホテル」のライセンス、設計、建設および運営に関する業務提携の契約を締結した。1997年11月、OLCは第二テーマパークの東京ディズニーシー（TDS）計画を発表した。その計画は、埋立地（1.1百万m<sup>2</sup>）にTDS、JR舞浜駅前の再開発、合計1,000室のホテルおよびモノレールの4本柱を建設することからなっていた。1998年8月、OLCは、浦安市舞浜において舞浜駅前開発事業（複合商業施設「イクスピアリ（IKSPIARI）（延べ床面積約120千m<sup>2</sup>）」および「ディズニーアンバサダーホテル」）の建設に着工した（付属資料 9）。

イクスピアリの建設には総事業費650億円をかけ、2000年7月のオープンを予定し

<sup>1</sup> 「編集長インタビュー 加賀見敏夫 [オリエンタルランド社長]」日経ビジネス（1999年8月16日），p.80

ていた。イクスピアリの商業スペースは9つのテーマゾーンからなっていた。例えば、南ヨーロッパの歴史ある港町の路地を模した「ミュージアム・レーン」では趣味をテーマに、手芸専門店「ラ・ドログリー」や鉄道模型専門店「天賞堂（仮称）」などを置くことにした。また、イクスピアリの延べ床面積の約1割をさいてシネマコンプレックス（複合映画館）や幼稚園児を主な対象とする体験型の施設を設けることを計画していた。イクスピアリでは年間約9百万人の来場を見込み、テナントの売上高を含めて年商350億円を目指すことにしていた。一方、OLCは、イクスピアリ隣接地に建設中の「ディズニーアンバサダーホテル」（客室数504室）も2000年夏にオープンすることにしていた。<sup>1</sup>

続いて、同じ1998年の10月、OLCは、浦安市舞浜において「東京ディズニーシー（TDS）（71.4ヘクタール）」および「東京ディズニーシー・ホテルミラコスタ」の建設に着工した。総事業費は3,380億円であり、2001年秋を開園目標としていた。<sup>10</sup>

ディズニシーは、ディズニーの家族的なエンターテイメントの伝統とOLCとの発想を結合したテーマパークであった。様々な革新的なアトラクション加えて、東京ディズニーシーは、様々なディズニー・ショップや海の雰囲気を漂わせた高級レストランを設けることについていた。敷地を7つの港に分けて、地中海の港、ミステリーランド、マーメイド・ラグーン、船乗りシンドバッド、カリブ海岸、ポート・ディスカバリー、アメリカン・ウォーターフロントなどのテーマをもったゾーンを展開することについていた。<sup>15</sup>

さらに、OLCは、TDL、TDSおよびイクスピアリを結ぶ5kmのモノレール「ディズニー・リゾート・ライン」を343億円をかけて建設して2001年6月の開業を予定していた。<sup>20</sup>

この結果、東京ディズニー・リゾートへの新規投資総額は約4,500億円になると見込まれた。

## 資金調達

1996年12月、OLCは東京証券取引所第一部に株式を上場した。この上場に際して、<sup>25</sup> 17百万株を公募増資した。そのうち入札による募集として11.5百万株を発行したが、類似会社をナムコと三井グリーンランドを選定した上で、入札最低価格の5,220を発行価格とした。また、資本金を発行価格の半額の2,610円とした。その上で入札を行い、入札価格の高いものから順次落札する方法を探った。最高落札価格は14,000円、最低落札価格は7,820円、加重平均落札価格は8,368円であった。一方、入札によらない募集として5百万株を発行した。発行価格は、加重平均落札価格などを参考にして8,050円（資本金組入額2,610円）とした。この結果、払込金額は約140,512百万円となり、発行費用の4,727百万円を差し引いた手取り資金は約135,785百万円であった。<sup>30</sup>

<sup>1</sup> 日経流通新聞（1999年7月13日），p.15

1998年4月、OLCは10年債を発行して1,000億円（手取り資金994.5億円）を調達した。利子率は2.6%であり、スプレッドは34ベーシスポイントであった。満期は2008年で、償還方法は、満期一括償還によることになっていた。また、発行時点での格付けは、R&I格付けでAA<sup>+</sup>であった。この起債後、OLCは発行登録を済ませて、さらなる社債の発行のタイミングを探っていた。

5

1998年、OLCは東京ディズニーシーなどの新規事業には総額約5,000億円が必要になると見込んでいた。OLCでは、上場時の調達資金や社債の発行によって調達した資金を充当することにしていた。

1999年春、OLCの財務課は、「現在の水準で金利はボトム圏と判断した。」そこで、5月中旬に、OLCは5年債（2004年6月満期）で発行価額200億円、7年債（2006年満期）で発行価額300億円、合計500億円を発行して、手取り資金として497.25億円（うち幹事・引受・販売の手数料合計は発行価格の0.4%）を調達することにしていた。5年債の発行についてはモルガン・スタンレーが主幹事を務めていた。モルガン・スタンレーは応募者利回りを0.93%，0.94%，0.95%の3本で需要予測を実施し、最も利回りの低い0.93%に決定することになると思われた。また、表面利率も同じ0.93%になると思われた。一方、7年債については興銀証券が主幹事を務めていた。興銀証券は表面利率1.34%，1.35%，1.36%の3本で需要予測を実施し、表面利率1.35%，応募者利回り1.34%に決定すると思われた。これらの利子率はいずれもスワップ金利に対して14ベーシスポイントのスプレッドになると思われた。また、償還方法は満期一括償還によるものであった。格付けはR&IでAA<sup>-</sup>であった。

10

15

20

このほか、OLCは200億円を民間都市開発推進機構から借り入れた。OLCは、残りの2,000億円を金融資産などでまかなう予定にしていた。

### 業績見通し

1998年4月、東京ディズニーランドは開園15周年を迎えた。さまざまのアトラクションを年4回の季節に分けて追加したことによって、1999年3月期には、入園者数は過去最高の約17.4百万人に達した。この入園者数は、1998年において世界のテーマパークのなかでも最も大きな数であった。<sup>1</sup> OLCは、来園者の95%はリピート客であると推定していた。商品販売部門では、ホーム・ストアと呼ばれる新しい店舗をオープンして、日常品やガーデニング関連品を販売した。飲料販売部門では、グレート・アメリカン・ワッフル・カンパニーという新しい店舗をオープンして、ワッフルやサンドインチを販売することにした。このような努力の結果、OLCの収入も過去最高を記録した。

25

30

<sup>1</sup> "Investors buy Tokyo Disney earthquake risk," Euroweek : The Euromarkets First Newspaper (May 21, 1999), p.13

sample

sample

sample

sample

sample

しかし、2000年3月期については、OLCは開園15周年だった1999年3月期の反動で、経常利益は201億円に減少すると見込んでいた。OLCは、2000年3期の入園者数は5%減少して、16.5百万人になるものの、一人当たり消費単価は50円高い9720円弱と予想していた。OLCでは年末の2000年記念イベントで集客に努めることにしていた。<sup>5</sup>

OLCは、今後数年間にわたって、オペレーションの拡充に伴ってコスト、とりわけ、利子費用、開発費および建設費、が上昇することを予想していた。OLCは、このコスト上昇を、東京ディズニーシー、イクスピアリおよびディズニー・ブランドの二つのホテルからの収入と利益によってまかないと期待していた。

イクスピアリは、OLCがTDLの運営経験などを元に、独自に企画した施設であった。OLCは、イクスピアリを第二パーク以後の成長を実現する試金石であると見ていた。すでに、最近、東京湾周辺地域には、東京臨海副都心の「ヴィーナスフォート」など、大型複合施設が相次いで開業しており、競争が激化すると予想されていた。しかし、床面積がイクスピアリの3分の1程度のヴィーナスフォートが開業2カ月で3百万人を集客したことなどから、「イクスピアリの年間9百万人の目標は手堅い」とみるアナリストもいた。<sup>1</sup>

また、TDSについて、加賀見社長は「TDLでは対応しきれなかった中高年の男性を取り込む」ことを考えており、TDLよりも大人を意識した施設とすることにしていた。このため、飲食施設でアルコールを販売するほか、ファストフードのような軽食よりもレストラン形式の店の比率を大幅に高めることにして、高齢化社会にも対応しようとしていた。<sup>2</sup>

OLCは、2003年3月期には、TDLとTDSを合わせた「東京ディズニーリゾート」への入場者数を延べ人数で25百万人に高めることを目指していた。TDLには現在、日帰り中心の関東地方からの客と宿泊を伴う他地域からの客の比率は7対3であった。OLCは、TDSの開業によって将来的に5対5にすることを計画していた。また、ホテルについて、OLCは、1999年3月期には、TDLの入場者のうち、泊まり掛けの客は3分の1程度であったものと推察していた。しかし、OLCは、TDS開業後は泊まり掛け客数を入場者数の半分以上に高めることにしていた。<sup>3</sup>

このようなオペレーションを進めるにあたって、人件費をいかに抑えるかが高利益への鍵であった。1999年3月末、OLCのキャスト数は14,371名（正社員2,588人、準社員11,783名）であり、パークの運営は運営社員と呼ぶアルバイトを中心として行っていた。

OLCでは、TDSの開業までに増やす社員数を500人程度に抑える計画であった。現在、OLCの売上高人件費率は準社員を含めても22～23%程度であった。OLCは、この比率を2003年3月期には「20%以下を目指す」ことにしていた。また、飲食施設の料理を一括調理するセントラルキッチンや物流センターをTDLとTDSのほぼ中間の位置に移設す

<sup>1.2.3</sup> 横田哲、「オリエンタルランド」日本経済新聞（1999年11月29日），p.45

るための工事を進めていた。さらに、共有する後方部門の人件費を抑制するために、200億円をかけて情報管理システムを刷新していた。<sup>1</sup>

### 競争

テーマ・パークへの入場者数は、1992年以来、毎年減少し続けていた。それにもかかわらず、数多くのテーマ・パークが最近オープンしていた。例えば、横浜八景島シーパラダイス、スペイン村、倉敷チボリパークなどがオープンしていた。これらの大規模な施設は、ハウステンポスも含めて、比較的着実に客を引きつけていた。

しかし、2001年春には、大阪でユニバーサル・スタジオ・ジャパンが開業する予定であった。また、東京湾岸では、2002年に東京都江戸川区で「ロッテワールド東京」が開業する予定であった。さらに、手塚治虫ワールドの基本構想が1999年5月にまとまり、事業化に向けて始動していた。手塚ワールドは総事業費2千億円をかけて川崎市臨海部に建設し、2003年に開業することにしていた。手塚ワールドは「年間1千万人の来客を確保できた場合、収益率は10%」と概算していた。岡崎神奈川県知事は「自治体としてできる範囲の協力をしたい」と述べていた。<sup>2</sup>

このような新たな競争に関して、OLCは、「テーマパークの開業が重なることで一時的な影響はあるが、結果的に市場全体が拡大する」と分析していた。<sup>3</sup> また、加賀見社長は、「むしろ相乗効果だと思います。まず、規模が違います。うちは、今、来場者の滞留時間が8時間ほどですが、他の施設はせいぜい2、3時間でしょう。そうすると、ディズニーで遊んだ後に他の施設を回るといったように、お客様の選択肢が増えることで相乗効果が期待できると思うのです」と述べていた。また、インターネット時代のエンターテイメントへの影響についても、加賀見社長は「人間はテクノロジーが進めば進むほど、最終的には実体験や双方向のコミュニケーションというのを求めていくものです。・・・ですから、例えば、ディズニーランド内には対面販売の店はあっても決して自動販売機は置きません。どんな仔細なことでも双方向のコミュニケーションを崩さないようにと考えているんです」と述べていた。<sup>4</sup>

このほか、アメリカのディズニーは、香港か上海でアジアで第2のディズニーランドを開園することを計画していた。香港政府はディズニーランドを2004年に開園することを計画していた。来園者は、開園時に年間5百万人を、5年以内に10百万人に増加するこ

<sup>1</sup> 横田哲、「オリエンタルランド」日本経済新聞（1999年11月29日），p.45

<sup>2</sup> 日本経済新聞（1999年5月18日），p.33

<sup>3</sup> 城戸孝明、「2大テーマパーク、開業前に集客競争スタート」日経流通新聞（1999年8月3日），p.17

<sup>4</sup> 「編集長インタビュー 加賀見敏夫 [オリエンタルランド社長]」日経ビジネス（1999年8月16日），p.80

とを見込んでいた。<sup>1</sup>

### 将来の構想

加賀見社長は将来の構想について、「第2パークの後は、米国ディズニーと組んでやる事業と、そうでない事業が出てくるでしょう。組む事業としては、『第3パーク』をどうするのかということですが、これは舞浜地区にはもう土地がありませんので、他の日本国内か海外になります。それと、自分たちだけでやる事業としては、舞浜駅前の「イクスピアリ」を一つのモデルとして、国内の数カ所で商業施設を展開することを計画しています」と述べていた。<sup>2</sup>

さらに、OLCは「東京ディズニーリゾート」全体の集客力を30百万人にまで高めるために、TDSへの追加投資を計画していた。<sup>3</sup> 例えば、TDSの開業当初のアトラクションを23施設予定していたが、すでに追加のアトラクションの計画も固めていた。そのため、TDLとTDSと二つのパークに合計で毎年150億円程度の追加投資を計画していた。<sup>4</sup>

### 事業戦略

OLCの戦略は、その競争力と魅力的な新しい開発への投資を通じて、その市場でのリーダーとしての地位を引き続き高めることであった。日本人がレジャーに費やす時間が増えていることに鑑みて、OLCは、効果的な投資を行う能力を維持することが、競争相手から自社を区別する鍵となる要因であると思っていた。

OLCは自社の主な強さを、次のようなものであると見ていた。

1. 優れた立地：東京ディズニーランドは、東京都心の東約10kmの千葉県浦安市舞浜に位置していた。東京23区の全て、千葉県、埼玉県、神奈川県の主要都市が東京ディズニーランドから半径50km内に位置していた。東京ディズニーランドは舞浜駅前に位置しており、東京駅から電車で約15分、羽田空港までは自動車で約20分、成田空港へは自動車で約50分の距離にあった。

2. ディズニーとの関係：OLCは、ディズニー・エンタープライゼスから、日本においてディズニーのテーマ・パークを建設して営業する独占的なライセンスを持って

<sup>1</sup> Bruce Gilley, "Mighty Mouse," Far Eastern Economic Review (August 12, 1999), p.27

<sup>2</sup> 「編集長インタビュー 加賀見敏夫 [オリエンタルランド社長]」日経ビジネス (1999年8月16日), p.80

<sup>3</sup> 城戸孝明, 「2大テーマパーク、開業前に集客競争スタート」日経流通新聞 (1999年8月3日), p.17

<sup>4</sup> 横田哲, 「オリエンタルランド」日本経済新聞 (1999年11月29日), p.45

いた。日経流通新聞（1999年2月27日）が発表した人気投票（首都圏30km以内に住んでいる15歳から69歳までの男女を対象）によると、ミッキー・マウスが第一位であり、幅広い年齢層に根強い人気があることを裏付けていた。

#### 3. 繼続的な投資：OLCの行った調査によると、顧客の95%がリピート客であった。

OLCは、定期的に新しいアトラクションやショウを開発するとともに、特別なイベントを催していた。5

#### 4. 質のよいサービス：東京ディズニーランドは質のよいサービスを提供していると評価されていた。ダイヤモンド社が行った顧客満足調査（1998年10月31日）において、日本人女性の間では、東京ディズニーランドが第一位であった。OLCは、東京ディズニーランドを客が日々の現実の生活を離れることが出来る「場」と位置付けようとしていた。その上で、OLCは、客を「ゲスト」として扱っていた。10

#### 5：強い財務ポジション：OLCの財務ポジションの強さは高い利益率および潤沢なキャッシュ・フローにあった。OLCはそれをコスト節約、規模の経済、非正規社員の幅広い活用および営業現場の所有権を通じて実現していた。

15

OLCは、最近、ビジネス面で幾つかの動きを試みていた。例えば、(1)チケットの販売を増加させるために、旅行代理店約40社と提携をしていた。(2)日本全国からのお客を獲得するために、全国的なキャラバン・ショウやミュージック・ショウなどの販促活動を展開するとともに、大阪に販売店をオープンしていた。(3)会社や学校への直接勧誘活動を展開していた。(4)調査結果に基づいて、リピート客を引きつけるとともに、来園時の滞在時間を長くするために、新しいお土産や食品メニューを追加することを試みていた。20

OLCは、2000年から祝日法の改正に伴って、国民の祝日が月曜日に移されて日曜日との連休になることや、学校が週5日制になることによって、来園者が増えるものと期待していた。長期的には、OLCは、東京ディズニー・リゾートから得られるキャッシュフローの増加分を各種の新しい事業に振り向けることができるものと期待していた。OLCでは、舞浜地区の外での各種の可能性について調査するとともに、ディズニーとは独立した独自の事業を展開することも検討していた。25

#### 地震リスク対策

30

#### 建築物の設計に関する規制

今日、日本の建築物の設計は1981年の建築物標準法によって決められていた。1981年法は、二つの主な耐震条件を含んでおり、それはガルで測定されていた。この法律は、横揺れに対する弾力的な負荷限界設計値を規定しており、地震の地上での加速度合いを35

200ガル（構造物の総重量の約20%の力に等しい）に基づいて決めるとともに、横揺れについての最終的な強度設計値を地震の地上加速度合いで400ガル（構造物の総重量の約40%の力に等しい）に基づいて決めていた。1ガルは $1\text{cm/sec}^2$ であり、重力の加速は $980\text{cm/sec}^2$ （980ガル）であった。さらに、側面破壊限度は構造物の安定性を40%台の水準に維持するように決められていた。

5

1988年、日本建築物研究所は、建物の基礎の設計についての勧告書を発表した。この基準は、構造物の総重量の約20%に等しい横揺れの力に対する土地の崩壊に対する抵抗度を示していた。

現在、OLCは浦安市に2.05百万m<sup>2</sup>の土地を所有していた。その大部分は埋め立て地であり、千葉県から購入したものであり、アミューズメント・パークの営業以外の目的に使用できないと思われた。

10

東京ディズニーランドの施設や建物は、日本の一流の建築物設計会社によって設計されたものであった。東京ディズニーシー、イクスピアリ、二つのホテルおよびディズニー・リゾート・ラインの設計と建設も同様に行われることになっていた。東京ディズニーランドおよび東京ディズニーシーの建物は、ほとんど鉄骨構造であり、1981年法の耐震基準を満たしていた。建築物が完成した時には、千葉県の担当者が建設検査済書を発行していた。

15

東京ディズニーランドの埋立地の土は、砂注入圧縮法によって強化して、柔らかい土地の密度を高めていた。この工法は、鉄鋼杭を地面に打ち込み、引き抜き時に振動・回転させて、土地を横方向に圧縮するものであった。杭を引き抜く時に、砂を注入して土の圧縮状態を維持していた。この工法を、網目状に行って、地域全体の土地の圧縮をしていた。東京ディズニーシーの地面の土も、砂注入圧縮法で強化されていた。東京ディズニーシーの土強化設計は、1998年勧告書にしたがって行われた。

20

東京ディズニーランドと東京ディズニーシーの設計および建設、さらに土強化工法の使用は1981年法と1988年法に適合していた。しかし、そのことが、そこに建設された構築物がトリガー事象である地震に耐えることを保証しているわけではなかった。

25

### 護岸壁

東京湾に沿って設けられている護岸壁は東京ディズニーランドとディズニーシーの境界でもあったが、それは千葉県の土木部によって50年前に設計されたものであった。それは、200ガルの地震の地面での加速度に耐えるように設計されていた。これは、日本の埋立地の多くで用いられていたものと同じであった。護岸壁は砂混合のコンクリートを重しとしたケーソンであった。埋立地を囲むシートバイリングを砂利で強化していた。完成了埋立地の表面最上部は東京湾の満潮時の水準よりもを最低でも2m高く設計されていた。

30

35

2000年問題

東京ディズニーシーおよびイクリピアリの建設に伴って、OLCは新たに内部コンピューター・ネットワークを約200億円の見積もりコストで建設中であった。これは、既存のシステムとは全く異なるもので、完全に新しい情報技術と情報構造であった。このシステムの建設は1999年10月までに完成する予定であった。この新しいシステムは、2000年問題を被らないように設計されていた。このため、OLCでは、自社のコンピューター・システムは、2000年になっても大きな問題は発生しないと思っていた。しかし、慎重を期して、外部の第三者にも2000年問題を精査してもらっていた。5

### 地震リスク

10

1997年、OLCは日本興業銀行に第二テーマパークの事業化調査を依頼した。この、日本興業銀行は審査報告書において「収益性は問題がないが、施設が舞浜地区に集中するため地震リスクがある」と記載した。この間、OLCは、アナリストや機関投資家からも、地震などのリスクとそのリスクヘッジ策について繰り返し質問を受けていた。<sup>1</sup> 15

しかし、OLCは「地殻や施設とも大きな地震には耐えられる構造になっている」ことを理由に地震保険に加入してこなかった。<sup>2</sup> OLCは、「阪神大震災クラスの地震でもTDLの施設にはほとんど被害はない」と見ていた。しかし、地震によってTDLへの高速道路や鉄道などの交通網が切断されたり、消費マインドが冷え込めば入園者数が減少することは予想された。<sup>3</sup> 例えば、阪神淡路大震災の後には、阪神地区のレジャー施設は、しばらく開店休業のような状態を経験していた。20

### 地震保険

OLCは、その施設について火災保険を契約していた。しかし、その火災保険は地震のために被った火災や損害をカバーしていなかった。25

このような地震リスクに対応するにあたっては、伝統的には保険に加入する方法があった。ところが、地震保険は、建物の倒壊などの施設の損傷を補償するものであった。

しかし、地震保険は、地震によって入園者数が減少することによって、キャッシュ・フローが減少するという「二次災害」をカバーしていなかった。<sup>4</sup>

このほかの難点としては、地震保険は「他の保険と比べて保険料が格段に高い」こ30

<sup>1,2</sup> 新貝晃一、「オリエンタルランド」日経産業新聞（1999年6月2日），p.26

<sup>3</sup> 日経産業新聞（1999年5月17日），p.15

西垣恒明、「究極のリスク回避法『地震債券』とは」日経ビジネス（1999年5月31日），p.10

<sup>4</sup> 新貝晃一、「オリエンタルランド」日経産業新聞（1999年6月2日），p.26

とであった。これに対して、損害保険会社の関係者は「ひとたび地震が発生すれば膨大な額の保険金を支払わなければならないことや、そのリスクを分散するために再保険会社に支払うコストがかかるため、保険料がかさむ」と述べていた。また、地震保険の場合には、損害状況などを審査することから、保険金の支払いまでに時間もかかることも問題となっていた。<sup>1</sup>

5

## 地震債券

このため、OLCは「地震による交通網の寸断などで来場者が減った時の間接的な損害のリスクを回避する」方法<sup>2</sup> や地震発生後に予想されるレジャーに対する消費マインドの冷え込みなどから来園者の減少に伴う一時的な収入減を補完する方法を模索していた。

10

このような折り、OLCは、ゴールドマンサックスから地震債を発行してはどうかという提案を受けた。ゴールドマンサックスは、すでに、1997年11月に東京海上火災保険による100百万ドルの発行を手掛けている。これは、日本における地震リスクの初めての証券化であり、トリガー・パラメーターを用いた初めての災害債であった。<sup>3</sup>

今回、OLCに対してゴールドマンサックスが行った提案では、EQECAT インク(本社サンフランシスコ市)が地震発生の確率などのリスク評価を担当することになっていた。EQECAT インクは、地震だけでなく、洪水、ハリケーンなどの自然災害や設備の故障、人的過失まで様々なリスクの評価を行っていた。<sup>4</sup>

15

ゴールドマン・サックスの案では、ケイマンに特別目的会社(SPC)を設立し、その特別目的会社が地震債券を発行し、オリエンタルランドがその特別目的会社と契約を結ぶことになっていた。また、債券は「元本リスク型」ノートと「信用リスク・スイッチ型」ノートの2種類にすることになっていた。

20

## 「元本リスク型」ノート

25

「元本リスク型」ノートの場合には、舞浜から半径75km以内で、あらかじめ決められた条件を満たす地震が発生する場合、その地震の規模(マグニチュード)に応じた割合で、OLCがノートの元本の一部または全部を特別目的会社より受け取れるという仕組みであった。

<sup>1,2</sup> 西垣恒明、「究極のリスク回避法『地震債券』とは」日経ビジネス(1999年5月31日), p.10

<sup>3</sup> "Investors buy Tokyo Disney earthquake risk," Euroweek: The Euromarkets First Newspaper (May 21, 1999), p.13

<sup>4</sup> 日経産業新聞(1999年5月17日), p.15

## ノートの発行

ケイマン島にコンセントリック社 (Concentric, Ltd.) という特別目的会社 (SPC) を設立し、この特別目的会社が2004年5月初めに満期が到来するドル建て変動金利ノート 100百万ドルを投資家に発行する。ノートの満期を延長する事象が発生する場合には、延期満期日を2004年7月下旬とする。

5

ノートの利息は、1999年11月中旬に開始し、毎年11月中旬と5月中旬に支払われる。利息はノートの予定満期日までは、LIBOR (6カ月物ユーロドラーのLondon Interbank Offered Rate) プラス3.10%である。<sup>1</sup> しかし、予定満期日から延期満期日までの利息発生期間についてはLIBORマイナス0.05%である。

トリガー事象値に相当する金額が支払われた場合、ノートの元本残高は、そのトリガーアクション金額だけ減額される。ノートの元本に関しては、ノートの予定満期日（または延期満期日）の後の2営業日に、その前営業日時点でのノート元本残高の全額およびノートの予定満期日（または延期満期日）からの経過利息 (LIBORマイナス0.05%) が支払われる。

10

## 財務契約

ノートの発行が完了すると同時に、発行者はカウンターパーティとなるOLCとの間で、日本においてあらかじめ決められた条件を満たす地震が発生した後の支払いについての財務契約を結ぶことになる。トリガー事象に該当する地震が発生した場合には、財務契約によって、発行者はカウンターパーティに事象決定日の後10営業日に事象支払金額の支払いを行うことになる。その事象支払金額は、事象値から(i) 事象支払日が含まれるノート利息発生期間の初日において事象値について計算されたスプレッド、プラス(ii) 事象支払日から、その事象支払日が含まれる年間リスク期間の最終日までの事象値について計算される3.10%，に等しい金額を差し引いた値に等しい金額である。

15

カウンターパーティは、財務契約に基づいて、ノートの予定満期日までについて、各ノートの利息支払日の直前営業日に利息を発行者に支払うことなる。その金額は、ノートの利息発生期間末における純元本残高（トリガー事象値に相当する金額差引き後）の3.15%（年率）（スプレッド）に相当する値である。発行者は利息受取額をノート契約受託者に信託し、ノートの利息支払日に、ノートの所有者への支払に充当することになる。

20

このノートの締結日以降5年間で、日本において、あらかじめ決められた条件を満たす地震が発生する場合には、発行者であるSPCはオリエンタルランドに支払いを行う。発行者の事業はそのようなノートを発行して、オリエンタルランドと契約することだけであ

30

<sup>1</sup> コンセントリック・ノートの格付けはS&PでBBプラス、ダフ&フェルプスでBBプラスおよびムーディーズでBalであった。Daniel Lonkevich, "Tokyo Disney securitizes \$200M cat risk," National Underwriter (May 24, 1999), p.3

り、このノートを発行することによって得た資金は指定された投資物件に投資されることになる。

発行者がノートの弁済に充当する資金は、指定された投資物件の元本プラス（指定投資物件の損失の結果としての）スワップ受取額マイナス（指定投資対象の利益の結果としての）スワップ支払額に等しくなる。 5

## 投資

S P Cは、ノートの発行によって得る資金を次のような商品に投資することになる。

(a) 満期が投資日から数えて3年を超えない期間の証券、あるいは、合衆国政府または政府機関によって完全に保証されている契約上のコミットメント。 10

(b) 1年を超えない期間のコマーシャル・ペーパーで、投資時点またはコミットメントの時点での格付けが、ムーディーズで少なくともP-1、あるいはダフ・アンド・フェルプス信用格付け会社から少なくともD-1、あるいはS&PからA-1を得ていること。 15

## スワップ

ノート契約締結日に、発行者はゴールドマン・サックス三井海上デリバティブ・プロダクツ L P（スワップカウンターパーティで格付けはAAプラス）とスワップ取引を行うことになる。スワップの主な目的は、(i) 発行者が所有している指定投資の利息利回りを、(ノートについて支払われる利息に対応して) LIBORに対するスプレッドに転換すること、および(ii) 発行者が精算した指定投資の元本金額を、売却によって実際に得られる金額の多寡に関係なしに、受け取ることを可能にすること、のためである。 20

スワップのカウンターパーティは、ノート契約信託受託者に対して、発行者のために、ノート利息発生期間に、ノートの利息発生期間の開始時点においてノートの元本残高に対してLIBORマイナス0.05%に相当する金額を支払う義務がある。その支払いの見返りに、ノート契約信託受託者は、発行者に代わって、スワップカウンターパーティに、指定投資の利息支払いを受け取り次第、その指定投資の投資稼得を支払うことになる。 25

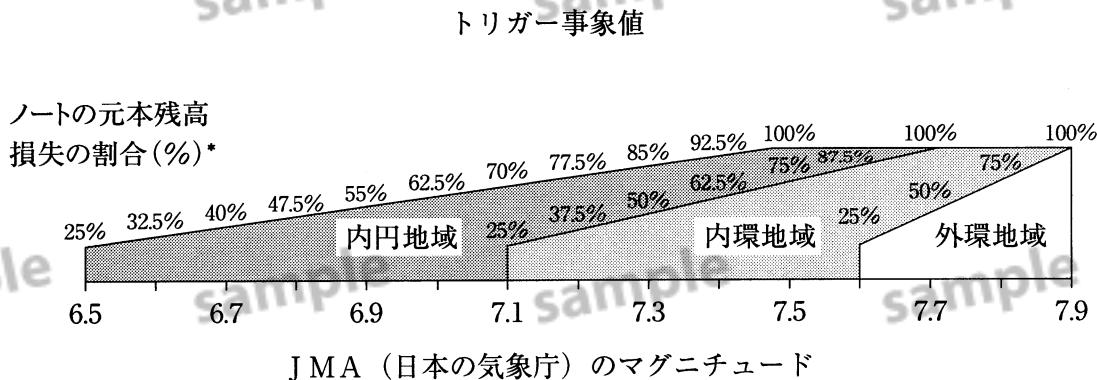
指定投資について投資損失が生じた場合には、スワップ・カウンターパーティはノート契約信託受託者に対して、発行者のために、決済日直後の営業日に、投資損失に等しい金額を支払う。また、指定投資について投資利得が生じた場合には、ノート契約信託受託者は、発行者のために、スワップ・カウンターパーティに対して、その利得に等しい金額を支払う。 30

## 投資家の投資リスク

リスク期間において、日本国内の指定された地域において、あらかじめ決められたマグニチュードおよび深度を上回る地震が1個以上発生する場合には、ノートの元本および利息の全てまたは一部がノートの所有者に支払われないことになる。このため、この地震債券を購入する投資家は5年後の債券の償還時に元本が目減りするリスクを負うことになる。5

全てのトリガー事象（付属資料1 リスク要因を参照）に該当する地震が発生した場合、投資家が失う金額（地震発生時にOLCが受け取る金額）は内円地域、内環地域および外環地域について、次のように決定される。

10



\* 地震発生時にOLCが受け取る元本

上図を数表で示すと次表のようになる。

JMA マグニチュード	内円地域	内環地域	外環地域
	トリガー事象値 <sup>(a)(b)</sup>	トリガー事象値 <sup>(a)(b)</sup>	トリガー事象値 <sup>(a)(b)</sup>
6.5	25.0%	0.0%	0.0%
6.6	32.5%	0.0%	0.0%
6.7	40.0%	0.0%	0.0%
6.8	47.5%	0.0%	0.0%
6.9	55.0%	0.0%	0.0%
7.0	62.5%	0.0%	0.0%
7.1	70.0%	25.0%	0.0%
7.2	77.5%	37.5%	0.0%
7.3	85.0%	50.0%	0.0%
7.4	92.5%	62.5%	0.0%
7.5	100.0%	75.0%	0.0%
7.6	100.0%	87.5%	25.0%
7.7	100.0%	100.0%	50.0%
7.8	100.0%	100.0%	75.0%
7.9 以上	100.0%	100.0%	100.0%

(a) ノートの残存元本金額の割合

発表機関によって実際に発表されるJMAマグニチュードが上記に示されていない場合には、トリガー事象値は次の式によって計算される。

$$L_A = L_L + \frac{M_A - M_L}{M_U - M_L} (L_U - L_L)$$

ここで、

$M_A$  = 実際のJMAマグニチュード

$M_L$  = 上表に示されているJMAマグニチュードで、 $M_A$ よりも10分の1低い値

$M_U$  = 上表に示されているJMAマグニチュードで、 $M_A$ よりも10分の1高い値

$L_A$  = トリガー事象値

$L_L$  =  $M_L$ についての上表のトリガー事象値

$L_U$  =  $M_U$ についての上表のトリガー事象値

5

10

15

20

25

- (b) 地震の深度が99km以上で101km以下の場合には、適用されるトリガー事象値は上表のトリガー事象値の50%とする。

### 「信用リスク・スイッチ型」ノート

「信用リスク・スイッチ型」ノートは、舞浜から半径75km以内であらかじめ決められた条件を満たす大地震が発生した場合、オリエンタルランドは、ノートを発行した特別目的会社に対して、新たに債券を発行できるオプションが付けられるという仕組みである。

#### ノートの発行

ケイマン島にサークル・マイハマ社 (Circle Maihama Ltd.) という特別目的会社を設立し、その特別目的会社は1999年5月初めにノートの発行契約を締結し、2004年5月初めに満期日が到来するドル建て変動金利ノート100百万ドルを投資家に発行する。満期日は、ノート満期日延長事象が発生した場合には、延長満期日を2004年7月下旬とすることが出来る。さらに、後述の購入事象に伴って、最終満期日を2007年11月中旬とすることが出来る。

ノートの利息支払日は毎年11月初めおよび5月初めである。ノートの利子率は予定満期日または最終満期日までは、ノートの利息発生期間の開始時点でのノート元本残高についてのLIBORプラス0.75%である。<sup>1</sup>しかし、予定満期日から延期満期日までの利息発生期間については、LIBORマイナス0.05%である。

<sup>1</sup> サークル・マイハマ・ノートの格付けはS&PでA、ダフ&フェルプスでAであった。  
Daniel Lonkevich, "Tokyo Disney securitizes \$200M cat risk," National Underwriter (May 24, 1999), p.3

ノート発行者は、ノートの販売によって受け取る資金の全額を発行者の名義で信託勘定に預託するとともに、以下の偶発債券購入契約に基づいて、発行者としての全ての義務を遂行することに用いる。

ノートの元本については、ノートの予定満期日（または延期満期日）の後の2営業日に、その前営業日時点でのノート元本残高の全額およびノートの予定満期日（または延期満期日）からの経過利息（LIBORマイナス0.05%）が支払われる。5

#### 偶発債券購入契約

このノートの締結日から起算して5年以内に日本においてトリガー事象に該当する地震が発生する場合には、特別目的会社はカウンターパーティのオリエンタルランドに資金を提供する。このため、ノートの発行の完了と同時に、発行者は偶発債券購入契約をカウンターパーティのオリエンタルランドと締結する。その契約に基づいて、トリガー事象に該当する地震が発生した場合には、発行者はカウンターパーティが発行する債券（その条件は偶発債券購入契約によって規定される）を購入する。ただし、カウンターパーティが清算手続きを開始する場合や清算手続きを債券購入締結日において継続している場合は、発行者は債券を購入する義務はない。10  
15

偶発債券購入契約に基づいて、発行者がカウンターパーティから購入することになる債券の額面総額は、偶発債券購入契約の想定金額に限定され、それはノートの元本発行残高を超えることはない。

カウンターパーティは偶発債券購入契約にもとづいて利息の支払を発行者に対し、ノートの利息支払日（ノートの予定満期日または債券購入行使日のいずれか早い日）の直前の営業日に支払う。そのスプレッドはノートの利息発生期間の開始時点においてノートの元本残高の1.25%（年率）に等しい金額とする。20

#### 債券

オリエンタルランドは繰延支払債券シリーズIを発行する。債券の満期日はノートの最終満期日の直前1営業日である。カウンターパーティは、ノートの最終満期日までの各債券利息発生期間について、ノート利息支払日の直前1営業日に、債券利息の支払いを、発行者に対して行う。利子率はノートの利息発生期間の開始時点におけるノートの元本残高に対するLIBORプラス0.25%（年率）である。発行者は債券利息の受取額を契約信託受託者に信託するとともに、ノートの当該利息支払日にノート所有者への支払いに充当する。30

トリガー事象に該当する地震が発生することに伴って、債券に対する利息は3年間（債券利息猶予期間）について支払われない。この3年間の後、利息の支払いが再開される。

## スワップ

ノートの契約締結日に、発行者はゴールドマン・サックス三井海上デリバティブ・プロダクツLP（スワップカウンターパーティ）とスワップ取引をする。スワップのカウンターパーティは、長期負債の格付けとしてムーディーズからAa2、S&PからAAを得ていることが条件である。スワップの主な目的は、(i) 発行者が所有している指定投資の利息利回りを、(ノートについて支払われる利息に対応して) LIBORに対するスプレッドに転換すること、および(ii) 発行者が精算した指定投資の元本金額を、売却によって実際に得られる金額の多寡に関係なしに、受け取ることを可能にすること、のためである。

スワップのカウンターパーティは、契約信託受託者に対して、発行者のために、ノート利息発生期間に、ノートの利息発生期間の開始時点においてノートの元本残高に対してLIBORマイナス0.05%に相当する金額を支払う義務がある。その支払いの見返りに、契約信託受託者は、発行者に代わって、指定投資の利息支払いを受け取り次第、スワップカウンターパーティに、その指定投資の投資利益を支払う。

## 偶発金利スワップ

ノートの契約日に、発行者はゴールドマン・サックス三井海上デリバティブ・プロダクツLP（偶発金利スワップ・カウンターパーティ）とスワップ取引する。

債券金利猶予期間において、各ノート利息支払日直前の営業日に、偶発金利スワップ・カウンターパーティは、契約信託受託者に対して、発行者ために、ノートの元本残高のLIBORプラス0.75%（年率）に相当する金額をノート利息発生期間の開始時点で支払う。債券金利猶予期間直後のノート金利支払日以降、偶発金利スワップ・カウンターパーティは、契約信託受託者に対して、発行者ために、ノートの元本残高の0.50%（年率）に相当する金額をノート金利発生期間の開始時点で支払う。

債券契約日までの各ノート金利支払日に、発行者は偶発金利スワップ・カウンターパーティにノート元本残高の0.45%（年率）に相当する金額をノート金利発生期間の開始時点で支払う。

## 投資家の投資リスク

ノートの所有者は高度のリスクを負う。カウンターパーティのオリエンタルランドの主要収入源はテーマパークの営業である。しかし、その営業は、舞浜周辺に地域的に非常に集中している。トリガー事象に該当する地震が発生した場合には、カウンターパーティの営業は大きな混乱に直面する。施設の損害、交通機関の損害、エンターテイメントに対する人々の態度の変化、したがって、カウンターパーティに対する財務的にマイナスの影響が及ぶかもしれない。トリガー事象に該当する地震が発生した後に、カウンターパーティが利用できる流動性は、債券支払金額を含めても、テーマパークの再建をファイナン

スするのに十分でないかもしれない。カウンターパーティが負債弁済義務について支払不履行に陥るならば、カウンターパーティの債権者達は回収を速める権限を持っている。そのことは、パーク再建のための流動性をさらに減少させる。したがって、カウンターパーティがテーマパークの被害を再建するためには多くの時間が必要になる。

東京ディズニーランドおよびカウンターパーティが建設中の他のプロジェクトのライセンスと営業に関するディズニーとの各契約は、（地震を含む）不可抗力によって、全てまたは殆ど全ての営業が不能になるか、ロイヤルティの支払いが全てあるいは殆ど全て不可能になる場合、または当事者それぞれによって想定されるパフォーマンスに大きくマイナスの影響を及ぼす場合、ある程度の時間がたっても、不可抗力の性格から判断して、それが回復できないと思われる場合には、各当事者は、その契約を終結させる権利を有している。その結果、カウンターパーティは債券に対する利息と債券元本を支払うのに十分な財務的ポジションを失うことになるかもしれない。したがって、カウンターパーティが債券について必要な支払いを行えなくなるかもしれない。このため、ノートの所有者はノートの元本や利息の一部を失うリスクにさらされることになる。

5

10

15

ゴールドマン・サックスは、OLCの合意が得られ次第、4月中旬以降にロードショウと呼ばれる説明会を投資家達に行うことについていた。ゴールドマン・サックスは、「(日本) 国内ではまだなじみが薄い」ことから、今回の地震ノートを全額海外で販売することを予定していた。<sup>1</sup> このため、ゴールドマン・サックスは、5月初めに、コンセントリックおよびサークル・マイハマのノートを、アメリカ合衆国、ヨーロッパおよびアジアの幅広い投資家達（銀行、投資顧問、ミューチュアル・ファンド、ヘッジ・ファンド、保険会社および再保険会社を含む）に販売することを想定していた。<sup>2</sup>

20

### 意思決定

25

今回、2種類の地震ノートを発行しても、OLCは発行時点で資金を入手するわけではなかった。地震ノートの発行によって調達する資金は、発行者のSPCが運用することになっていた。

OLCは、このような地震ノートの発行を検討するにあたって、その金額、コスト、期間および資金入手のタイミングを検討していた。OLCは、地震リスクへの対策として長期間のヘッジを求めていた。<sup>3</sup> また、OLCは、地震による間接的な損害による営業キ

30

<sup>1</sup> 新貝晃一、「オリエンタルランド」日経産業新聞（1999年6月2日），p.26

<sup>2</sup> "Investors buy Tokyo Disney earthquake risk," Euroweek: The Euromarkets First Newspaper (May 21, 1999), p.13

<sup>3</sup> Miller, Theresa, "Securitization frontierland," Best's Review (July 1999), pp.54-56

ヤッシュフローの減少をカバーすることが出来るかどうか、地震発生後にタイムリーかつ確実に資金を受け取ることが出来るかどうかも検討していた。

OLCは、地震ノートを発行するにしても、「地震が発生しない場合でも、コストは地震保険とほとんど変わらない」と見ていた。<sup>1</sup>しかし、社内には、一部の幹部から「社債の発行費用で金利など多額の費用をかけてまで、起きるか、どうかもわからない地震に備える必要があるのか」という疑義も出されていた。<sup>5</sup>

一方、資金入手のタイミングについては、地震保険の場合には、保険会社が実際の被害状況を査定して保険金を支払うことになっていた。これに対して、地震ノートの場合には、あらかじめ定められた条件に従って、地震発生後すぐに支払い額が確定することから、地震発時に運転資金を確保できることになると思われた。OLCは、「入園者の回復まで10ヵ月かかると想定、持ちこたえるのに必要な手持ち資金」を逆算する必要があるとみていた。<sup>2</sup>

また、今回の地震ノートは、保険会社以外の会社による初めての債券となるはずであった。このため、OLCのIR関係者は、地震ノートを発行することになれば、話題を集め、株主を増やす機会になるかもしれないと思い始めていた。とりわけ、今後、大株主の三井不動産や京成電鉄が徐々に持ち株を放出する可能性もあった。<sup>3</sup>このため、今回の地震ノートが、現在僅か3.6%と少ない外国人持ち株比率を高める効果をもっているかどうかも検討しようとしていた。<sup>10</sup>

<sup>1</sup> 日経流通新聞（1999年5月18日），p.17

<sup>2,3</sup> 新貝晃一、「オリエンタルランド」日経産業新聞（1999年6月2日），p.26

## 付属資料 1 リスク要因

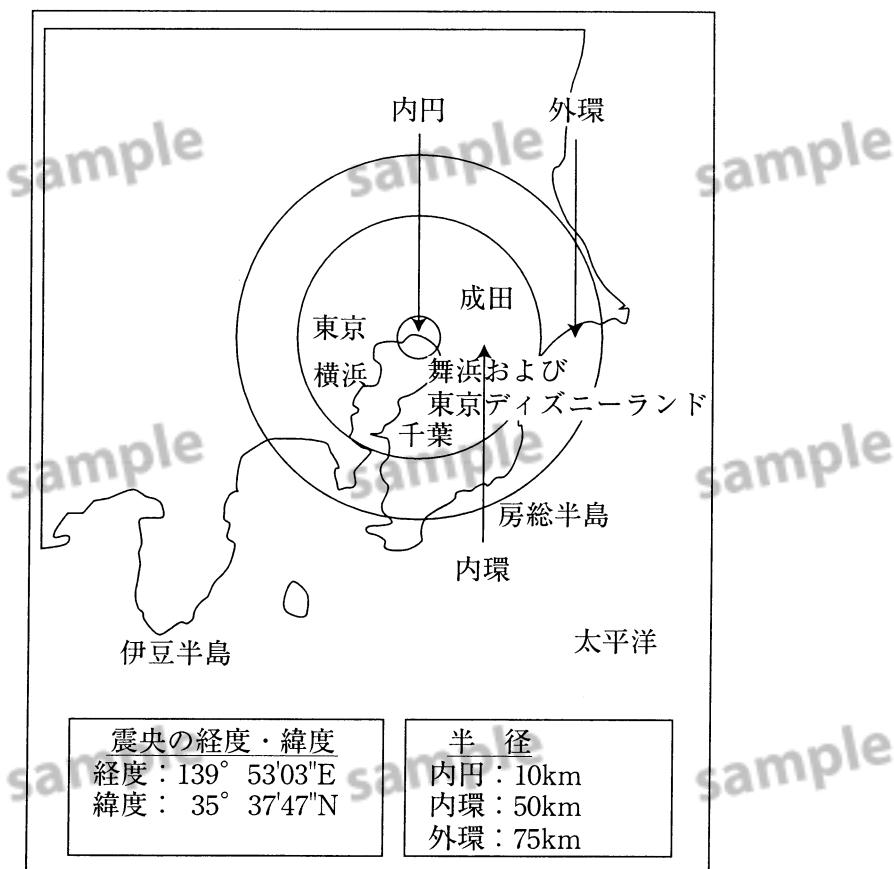
ノートへの投資にとっての主なリスクは、リスク期間においてトリガー事象（偶發事項が効力を生ずる条件を満たす事象）に該当する地震が発生する場合のリスクである。以下はEQECATが用いている方法である。<sup>1</sup> リスク要因のなかで説明されている用語は次のように定義されている。

- |           |  |
|-----------|--|
| 1. リスク期間  | ノートの契約締結日の翌日のロンドン時間12:01 a.m. からノートの予定満期日のロンドン時間11:59 p.m.までの期間                          |
| 2. 中心点    | 東経139° 53' 3", 北緯35° 37'47" (東京ディズニーランドの中央の位置)   |
| 3. 内円     | 中心点の円周10kmによって定義される地域  |
| 4. 内環     | 中心点の円周10kmの円と中心点の円周50kmの円との間として定義された環の地域   |
| 5. 外環     | 中心点の円周50kmの円と中心点の円周75kmの円との間として定義された環の地域   |
| 6. ロケーション | 地震の震源地は発表機関によって発表される位置（度、分、秒単位で定義される地震の震源地の緯度および経度）が内円、内環または外環およびそれら全ての地域に位置していなければならない。 |

<sup>1</sup> EQECATはカタストロフィック・リスク・マネジメント・サービスのコンサルティング会社であり、保険会社、再保険会社および他の金融機関向けのソフトウェアおよびコンサルティングを行っている。EQECATはEQEインターナショナル・インクの全額所有子会社である。EQECATのテクニカル・サービスのほとんど全ては、EQEのスタッフによって行われている。

EQEは1981年に設立されたリスク・マネジメント会社であり、本社はカリフォルニア州オークランドにあり、300人以上の専門家スタッフを抱えている。

第1図 内円、内環および外環



トリガー事象についてのEQECATの調査は、日本の気象庁（JMA）のマグニチュード、ロケーションおよび深度の尺度を参照している。

#### 7. 深度

平均海水面から地震の震源地までの最短垂直距離であって、発表機関によって示される深度は101kmまたは101km未満でなければならない。

#### 8. マグニチュード

発表機関によって発表されるJMAマグニチュード指数（地震の震源地から放出される地震エネルギーを測定する指数）で示される地震のマグニチュードは内円地域に関しては6.5以上、内環地域に関しては7.1以上、外環地域に関しては7.6以上でなければならない。

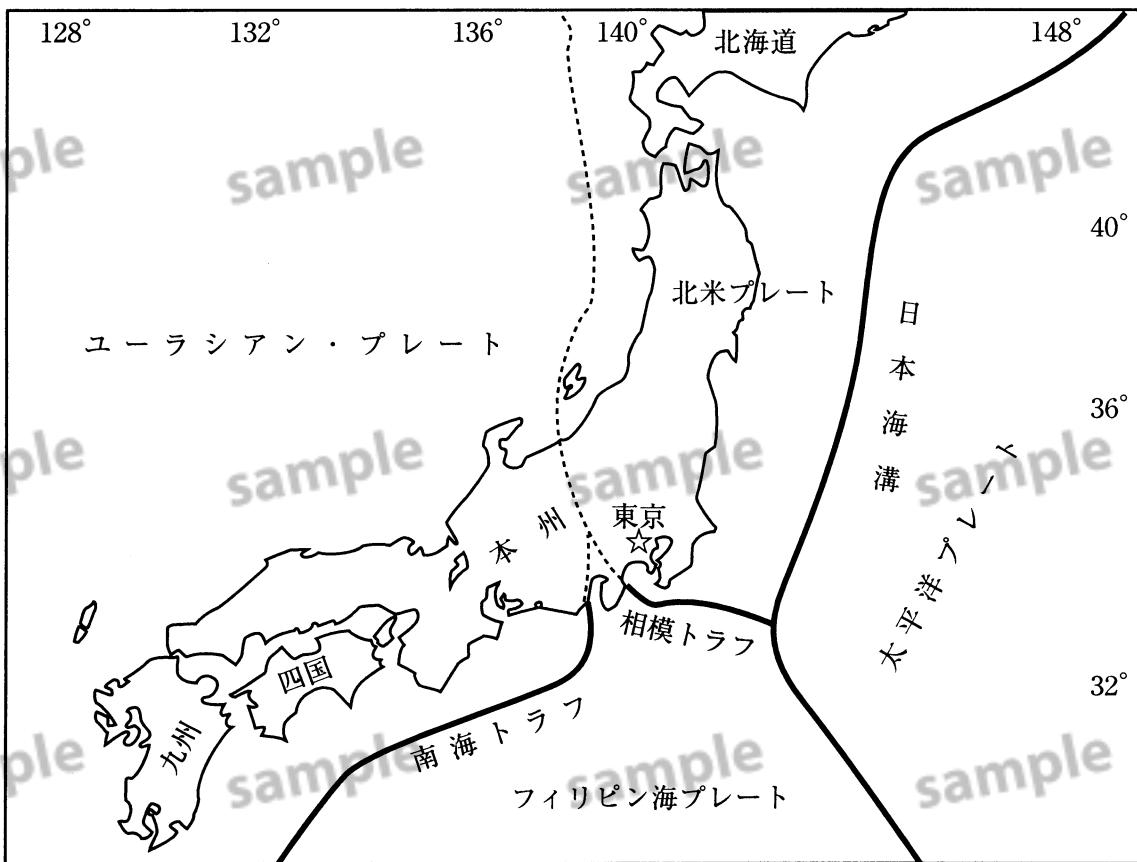
#### 9. 地震パラメーター

トリガー事象は、発表機関が発表するJMAマグニチュード、ロケーションおよび深度によって決められる。それらは(i) トリガー事象が起きた以後に発行される2回目の月報、(ii) トリガー事象の後60日目における最も新しい情報、のいずれか早く発表されるパラメーターである。

## 南関東のテクトニク状態

日本諸島は世界で最も複雑なテクトニク地域の一つに位置している。そこでは、フィリピン海、太平洋、ユーラシア、そして、多分北米の地殻プレートが接している（第2図）。日本諸島の起源は、このプレートの境界ゾーンで活発なテクトニクおよび火山過程に由来しており、この地域を通じて、高い地震損害を引き起こしている過程と同じである。第2図に示されているようなユーラシアン・プレートと北米プレートの間の境界が現実に存在しているかどうかについては若干議論がある。しかし、EQECATはその境界が存在していると信じている。これらの地殻プレートが交錯していることによって、この地域は技術的に複雑となっているが、日本および外国の研究者が120年間にわたって科学的研究を行っている。

第2図 プレート境界線



北緯 $34^{\circ}$ から $37^{\circ}$ まで、及び東経 $139^{\circ}$ から $141^{\circ}$ までによって定義される地域（南関東地域）の近くには、インタープレート地震が日本海溝および相模トラフに沿って発生している。

## 地震の歴史

これまでに観察された地震による地面の振動と被害は、日本の南関東地域における

主な地震について679年以来記録されている。1875年以降は、これらの観察は、JMAによって測定・記録されている。1875年より前については、歴史的な地震は120年以上にわたって、多くの地震カタログに記録され、編纂されている。そのうち最も完全なカタログは、1979年に宇佐美達夫教授がまとめたものである。EQECATの調査においてはJMAと宇佐美教授の両方のカタログを用いている。EQECATはその他の資料も参考にして、若干の修正をカタログに加えている。

宇佐美カタログは1875年より前の歴史的地震をまとめているが、それは日本の歴史的記録を検討するとともに計算することによって作成されている。宇佐美カタログは、1875年より前に、南関東地域で発生した地震の全てを含んでいるとは限らないかもしれない。たとえ、地震が記録されていても、JMAマグニチュードやロケーションについては若干不確かである。しかし、EQECATは、宇佐美カタログが1600年以降の大規模な地震を外しているとは思ってはいない。そして、宇佐美カタログは同じ期間について利用出来るカリフォルニア州および合衆国東部のカタログよりも完全で正確であると思っている。徳川時代の始まり（1603年）以来、東京（江戸）は人口密度が高く、首都の役割を果たしてきた。政府（幕府）は東京（江戸）の周辺の村々に地震を感じるとともに、村々が被った損害を報告させるプログラムを設けた。このため、地震の強さについての観察結果が様々なものになった。とりわけ、南関東地域の幅広い地域にわたって感じられた大規模な地震についての観察結果は多様なものとなった。この観察結果から、宇佐美カタログにおける地震のロケーションとJMAマグニチュードが推定された。記録保存システムに加えて、日本の科学者達は、地理学的および地震学的研究を行っているが、それらの研究は、JMAマグニチュード7.0以上の地震についてのカタログ・データは1600年以降は一般的に信頼出来るものであることを示唆している。しかし、1600年より前の期間およびJMAマグニチュード7.0未満についてのカタログ・データは信頼できないかもしれないことを示唆する地震学研究もある。

南関東地域において、679年以降に発生したJMAマグニチュード6.5以上の地震についてのリストは第3表に示した通りである。そこでは、第5図に示したように、800年以降でロケーション条件に合致している地震の要約を示してある。南関東地域において1600年から今日までに発生したJMAマグニチュード6.5以上の地震は第4図で示されている。

第3表 南関東地域で発生したJMAマグニチュード6.5以上の地震<sup>(a)(b)</sup>

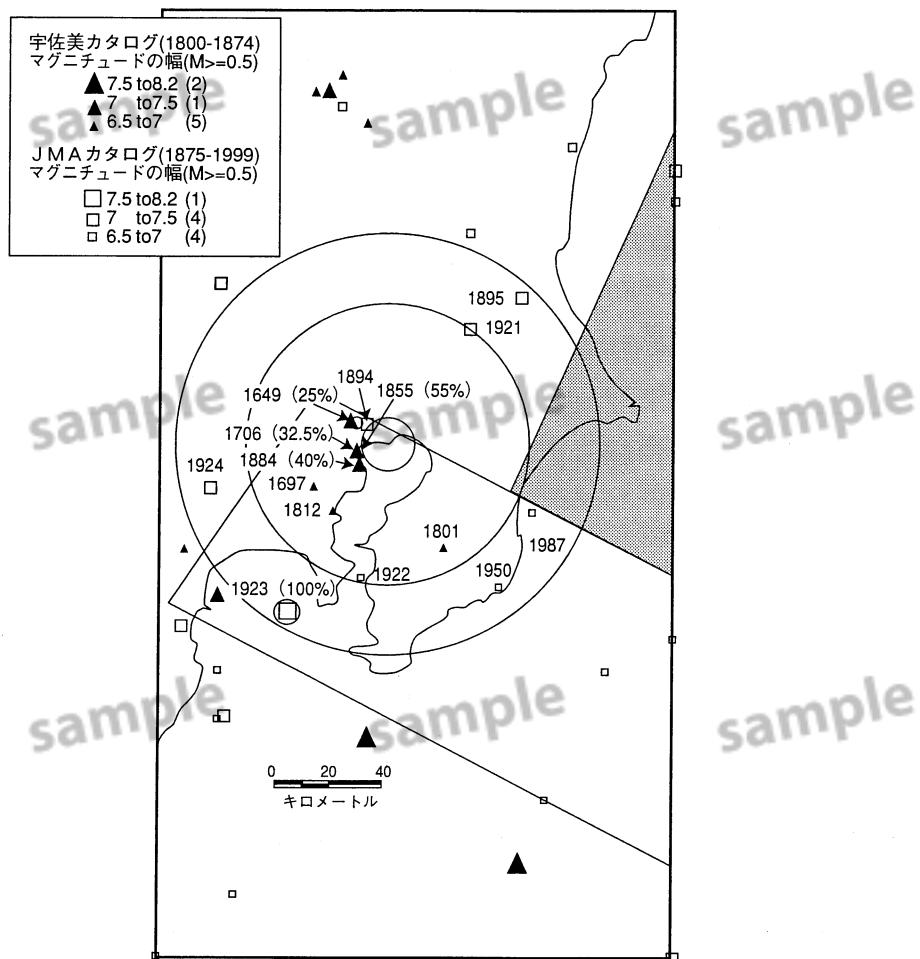
年	月	日	北 緯	東 経	JMAマグニチュード	ロケーション
—(c)			—	—	—	—
818			35° 12'	139° 18'	7.9	外環
878	11	01	35° 30'	139° 18'	7.4	外環
1241	05	22	35° 06'	139° 24'	7.0	外環
1257	10	09	35° 12'	140° 54'	7.0	外側
1433	11	06	34° 54'	139° 30'	7.1	外側
1605	02	03	34° 18'	140° 24'	7.9	外側
1633	03	01	35° 12'	139° 12'	7.1	外側
1648	06	13	35° 12'	139° 12'	7.1	外側
1649	07	30	35° 42'	139° 45'	7.1	内環
1683	06	18	36° 45'	139° 39'	7.3	外側
1683	10	20	36° 48'	139° 42'	6.8	外側
1697	11	25	35° 30'	139° 36'	6.9	内環
1703	12	31	34° 42'	139° 48'	8.2	外側
1706	10	21	35° 36'	139° 48'	6.6	内環
1725	05	29	36° 45'	139° 36'	6.6	外側
1782	08	23	35° 12'	139° 12'	7.3	外側
1801	05	26	35° 18'	140° 06'	6.5	内環
1812	12	07	35° 27'	139° 39'	6.6	内環
1853	03	11	35° 18'	139° 06'	6.5	外側
1855	11	11	35° 39'	139° 48'	6.9	内円
1885	06	15	35° 00'	141° 00'	6.5	外側
1885	09	26	34° 00'	139° 00'	6.8	外側
1890	04	16	34° 12'	139° 18'	6.8	外側
1894	06	20	35° 42'	139° 48'	7.0	内環
1894	10	07	35° 36'	139° 48'	6.7	内円
1895	01	18	36° 06'	140° 24'	7.2	外環
1896	01	09	36° 30'	141° 00'	7.5	外側
1906	09	08	34° 00'	141° 00'	7.0	外側
1911	11	08	34° 30'	140° 30'	6.5	外側
1921	12	08	36° 00'	140° 12'	7.0	外環
1922	04	26	35° 12'	139° 48'	6.8	内環
1923	09	01	35° 06'	139° 30'	7.9	外環
1924	01	15	35° 30'	139° 12'	7.3	外環
1924	09	18	36° 18'	140° 12'	6.6	外側
1930	06	01	36° 34'	140° 37'	6.5	外側
1930	11	26	35° 05'	139° 03'	7.3	外側
1931	09	21	36° 09'	139° 14'	7.0	外側
1938	09	22	36° 24'	141° 01'	6.6	外側
1949	12	26	36° 42'	139° 42'	6.7	外側
1950	09	10	35° 10'	140° 19'	6.5	外環
1978	01	14	34° 46'	139° 15'	7.0	外側
1980	06	29	34° 55'	139° 14'	6.7	外側
1986	06	24	34° 49'	140° 43'	6.5	外側
1987	12	17	35° 22'	140° 30'	6.7	外環
1990	02	20	34° 46'	139° 14'	6.5	外側

(a) 最初のトリガー事象の30日以内の余震を除く。

(b) これらの地震の各々が100キロメートルの深度の真上で発生したことを仮定。

(c) “—”は妥当な情報が利用できないことを示唆。

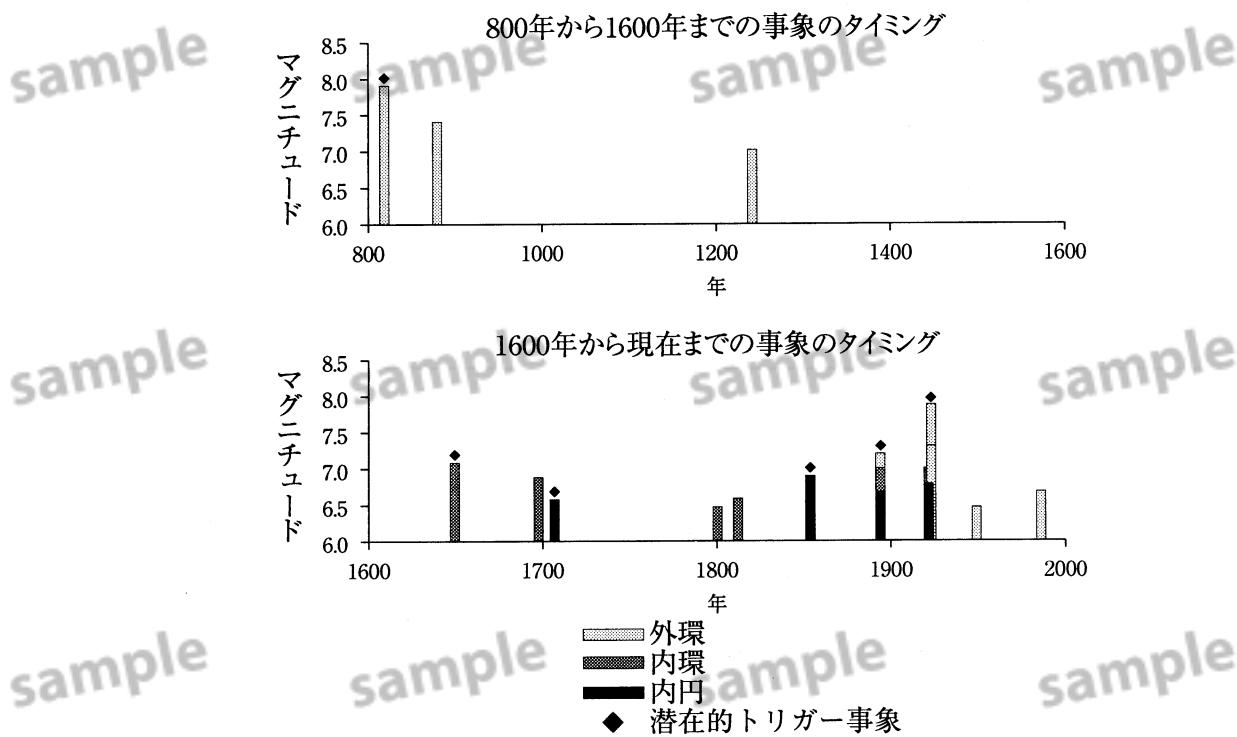
第4図 南関東地域において1600年から現在までに発生した  
JMAマグニチュード6.5以上の地震



第4図の□は過去124年間にわたって発生した地震を示している。

1600年以降のトリガー事象を示す地震は円で示されている（最初のトリガー事象が発生した後30日以内の余震は除かれている）。ノートの元本残高の対応する減少額は括弧で示されている。南関東地域の外環の外側で発生したJMAマグニチュード6.5以上の地震は、トリガー事象に該当しない地震でも、示されている。

第5図 南関東地域において1600年から現在まで発生した  
JMAマグニチュード6.5以上でロケーション条件を満たしている地震<sup>(a)</sup>



<sup>(a)</sup> 最初のトリガー事象が発生した後30日以内の余震を除く。

EQECATはJMAマグニチュード6.5以上の地震のリストをまとめにあたって宇佐美およびJMAのカタログを用いた。他の信用できる資料が利用出来る場合には、EQECATはリストに適切な修正を加えている。マグニチュードを修正するにあたって、EQECATは高いほうのマグニチュードの資料を用いた。

### 断層

プレート間の浅い断層の場所と地震活動はリサーチ・グループによってデータベース化されている。リサーチ・グループは、過去2百万年(第四紀期)において少なくとも1回地面の移動があったと思われる場合には、断層が活動的であると見做している。

リサーチ・グループは、南関東地域において数多くの活断層を地図上に指摘している。EQECATは、断層とマグニチュードとの間にについての実証的な関係から断層の最大マグニチュードを推定している。

南関東地域の活断層の二つが、科学文献で「要注意」と識別されている。要注意の断層は、(1) その断層における最後の大きな地震以後の経過時間が、そのような事象の再発生の平均時間の50%を超えていること、または、(2) 過去の地震によって、その周辺が破壊しているにもかかわらず、破壊していない部分が少なくとも一つあることである。その

のような断層は、長期的な確率よりも、近い将来において、大きな地震を発生させる可能性が高いと思われる。国府津－松田断層は、最も注意を要する断層であり、西関東断層は二番目に注意を要する断層である。

#### リスク分析結果

EQECATは、地震リスク分析を行うにあたって、通常、地震テクトニク・モデルを用いている。しかし、南関東地域におけるJMAマグニチュード7.0以上の地震について比較的長期間にわたって信頼度の高い過去の記録があるので、EQECATは地域地震モデルも利用した。

EQECATはトリガー事象の年間頻度期待値を、地震テクトニク・モデルと地域地震モデルを組み合わせた地震リスク・モデルにもとづいて計算した。EQECATはトリガー事象が発生する可能性を示す年間頻度期待値を計算したが、それは、内円地域にある深度の浅い（100キロメートル以下の深度）JMAマグニチュード6.5以上の地震、内環地域にあるJMAマグニチュード7.1以上の地震および外環地域にあるJMAマグニチュード7.6以上の地震のそれぞれの発生頻度の合計値である。この分析の結果は、第6表と第7表に示されており、トリガー事象の頻度期待値総計が0.64%（0.01%を四捨五入）であることを示している。

第6表 リスク分析結果

JMAマグニチュード	平均年間頻度(bp)			年間期待損失(bp) (a)(b)		
	内円	内環	外環	内円	内環	外環
6.5	1.972			0.493		
6.6	1.633			0.531		
6.7	1.353			0.541		
6.8	1.122			0.533		
6.9	0.960			0.528		
7.0	0.818			0.511		
7.1	0.689	5.536		0.482	1.384	
7.2	0.584	4.630		0.452	1.736	
7.3	0.495	3.544		0.421	1.772	
7.4	0.379	2.744		0.351	1.715	
7.5	(>=) 1.904	2.217	(>=) 1.904	1.663		
7.6		1.774	3.495		1.553	0.874
7.7		(>=) 10.391	5.129	(>=) 10.391		2.564
7.8			3.257			2.443
7.9			(>=) 9.324			(>=) 9.324
合計	11.907	30.836	21.204	6.746	20.213	15.204
総計		63.947			42.163	

(a) 年間期待損失の数値は各JMAマグニチュードの平均年間頻度を対応するトリガー事象の値に掛けて計算したものである。

(b) 数字はトリガー事象に関する定義の注bにおけるトリガー事象値の計算を反映していない。

第7表 特定条件下でのJMAマグニチュード以上の平均年間頻度

JMAマグニチュード	内 �国籍	内 環	外 環
6.5	0.1191%	0.9629%	2.3480%
6.6	0.0994%	0.8016%	2.0047%
6.7	0.0830%	0.6642%	1.6822%
6.8	0.0695%	0.5463%	1.3968%
6.9	0.0583%	0.4464%	1.1451%
7.0	0.0487%	0.3730%	0.9209%
7.1	0.0405%	0.3084%	0.7353%
7.2	0.0336%	0.2530%	0.5923%
7.3	0.0278%	0.2067%	0.4614%
7.4	0.0228%	0.1713%	0.3481%
7.5	0.0190%	0.1438%	0.2597%
7.6	0.0160%	0.1216%	0.2120%
7.7	0.0135%	0.1039%	0.1771%
7.8	0.0099%	0.0664%	0.1258%
7.9	0.0078%	0.0479%	0.0932%

EQECATはリスクを計算するに当たって75%のウエイトを地震テクトニクモデル(Seismotectonic Model)に、25%のウエイトを地域地震活動モデル(Regional Seismicity Model)に、二つのモデルの相対的信頼度についての専門家の判断を基にして、適用している。

地域地震活動モデルに相対的に高いウエイトを適用することは、トリガー事象の計算上の発生頻度を増加させることになる。しかし、EQECATは、このウエイトを増加することが、三つの理由によって妥当ではないと思っている。第一に、EQECATの意見では、地震テクトニクモデルの地域的、テクトニクおよび歴史的ベースのほうが、地域地震活動モデルよりも高い信用度と信頼度を与えてくれる。第二に、ゲーテンベルグ・リヒター再発生関係および地域ベースのb値をJMAマグニチュード6.5以上の地震の頻度をモデル化するために用いることは、1875年から現在までに実際に観察された値よりも高いトリガー事象の計算上の頻度を導いているが、EQECATは、その値が関東大地震に関連して20世紀初頭に発生した一群の地震によって偏りのあるものになっていると思っている。第三に、歴史的な地震のカタログも、地震テクトニクモデル(例えば、相模トラフ・サブダクション・ゾーンのJMAマグニチュード7.0から7.7までの地震およびランダムな地震の全て)における複数の地震源について、地震の再発生頻度を計算するのに用いているので、歴史的数据に適用した非明示的ウエイトは現実には25%よりも高い。

## センシティビティ分析結果

EQECATは、地震リスク・モデルにおいて用いられていた幾つかのパラメーターおよびモデル作成上の仮定のリスク分析結果への影響を評価するために、幾つかのセンシティビティ分析を行った。最初の分析については、分析結果のセンシティビティを、地震テクトニク・モデルにおける時間的依存の仮定について検討している。純粹に時間的に独立のモデルを用いることはトリガー事象の期待頻度を0.64%から0.70%に増加させることになる。

第二の分析では、分析結果のセンシティビティを、歴史的地震カタログに関連した異なる期間について検討している。1600年以降の歴史的カタログだけを、地震リスク・モデルに用いる場合には、トリガー事象の期待年間頻度は、0.64%から0.68%までに増加する。1875年以降の歴史的カタログだけを地震リスク・モデルで用いる場合には、トリガー事象の期待年間頻度は0.64%から0.95%に増加する。

第8表 EQECATセンシティビティ分析

	ウエイト付 (679-現在, 1875-現在)		1600-現在		1875-現在	
	時間独立	時間依存	時間独立	時間依存	時間独立	時間依存
<b>地震リスク・モデル</b>						
年間期待損失(bp)	47.9	42.2	50.2	44.5	67.4	61.7
平均年間頻度(bp)	69.9 <sup>(a)</sup>	63.9 <sup>(a)</sup>	74.0	68.1	101.0	95.0
<b>地震テクトニク・モデル</b>						
年間期待損失(bp)	36.0	28.4	40.8	33.2	45.0	37.4
平均年間頻度(bp)	51.0	43.1	59.2	51.3	66.4	58.4
<b>地域地震モデル</b>						
年間期待損失(bp)	83.5	83.5	78.3	78.3	134.7	134.7
平均年間頻度(bp)	126.5 <sup>(a)</sup>	126.5 <sup>(a)</sup>	118.6	118.6	204.7	204.7
<b>歴史的頻度分析</b>						
年間期待損失(bp)				63.3		112.9
平均年間頻度(bp)		- <sup>(b)</sup>		125.3 <sup>(c)</sup>		161.3 <sup>(d)</sup>

- (a) EQECATは、679年から現在までの期間および1875年から現在までの期間について計算された頻度を用いて、再発生可能性頻度（その平均値はこれら二つの期間の平均頻度）の分布を算出している。
- (b) 有意ではない。
- (c) 5個の事象：1649年（7.1内環，25%損失），1706年（6.6内円，32.5%損失），1855年（6.9内円，55%損失），1894年（6.7内円，40%損失），1923年（7.9外環，100%損失）
- (d) 2個の事象：上述の注を参照のこと。

センシティビティ分析は、地震リスク・モデルを開発するにあたってEQECATが下した幾つかの判断について、その影響度合いを理解するのに有益である。しかし、EQECATは、それらを、トリガー事象に関する計算上の期待年間頻度平均値についての確率の高い推定値として用いるべきであるとは思っていない。全ての場合において、これらのセンシティビティの計算結果はモンテカルロ・シミュレーションの結果を示しているが、それらの確率は、地震リスク・モデルから計算したトリガー事象の平均計算期待年間頻度よりも少ないし、若干の事例では、非常に少なくなっている。しかし、これらのセンシティビティ分析は、これら判断がトリガー事象に関する計算上の期待年間頻度の信頼性にどの程度の影響を及ぼすのかについての理解を促すことになっている。

## 付属資料 2 地震保険<sup>1</sup>

大地震が発生した場合、被害が広範囲にわたるため巨大な損害が生じ、保険会社による支払い保険金の額が巨額となることなどの特性がある。このため、地震災害は、保険制度として成立しにくいものと考えられている。

しかし、1964年に大災害をもたらした新潟地震を契機に、政府と損害保険業界で補償制度を検討した結果、1966年に「地震保険に関する法律」が制定され、この法律に基づく地震保険制度が発足した。

地震保険は、次のような損害を被った場合の損害を補償する保険である。

- (1) 地震の揺れのために、建物や家財が壊れた場合
- (2) 地震により発生した火災のために、建物や家財が焼けた場合
- (3) 地震により発生した地滑りや崖崩れのために、建物や家財が壊れたり、埋もれた場合
- (4) 津波や地震による堤防の決壊などにより発生した水害のために、建物や家財が壊れたり、流されたり、心酔した場合
- (5) 噴火にともなう溶岩や火山灰、爆風などのために、建物や家財が壊れたり、焼けたり、埋もれた場合

地震保険に加入する際の保険金額は、「地震保険に関する法律」によって、地震保険が付帯される火災保険金額の30%から50%の範囲内で設定するように定められている。また、建物については50百万円、家財については10百万円という限度も設けられている。支払割合は、全損の場合、建物、家財とも保険金額の100%，半損の場合、建物、家財とも保険金額の50%，一部損の場合、建物、家財とも保険金額の5%である。

保険料は、純保険料と付加保険料により構成されている。純保険料は、保険事故が発生したときに保険会社が支払う保険金にあてられるものであり、付加保険料は、保険会社が保険事業を営むための費用にあてられるものである。保険会社が保険事業を営むための費用は社費および代理店手数料からなっている。このうち社費は、保険会社が地震保険契約の締結および管理のために要する費用や保険金を支払うときの調査に要する費用などの経費である。また、代理店手数料は、実際に保険契約を引き受けたり、その管理業務を行う代理店に支払う手数料である。

地震保険料率は、法律上「基準料率」と呼ばれている。地震保険の基準料率は、金融監督庁長官に届け出て、その料率が合理的かつ妥当なもので、不当に差別的でないかどうかの審査を受け、審査終了後に会員である保険会社に提供する。なお、提供された基準料率を使用するか否かの判断は会員が行う。

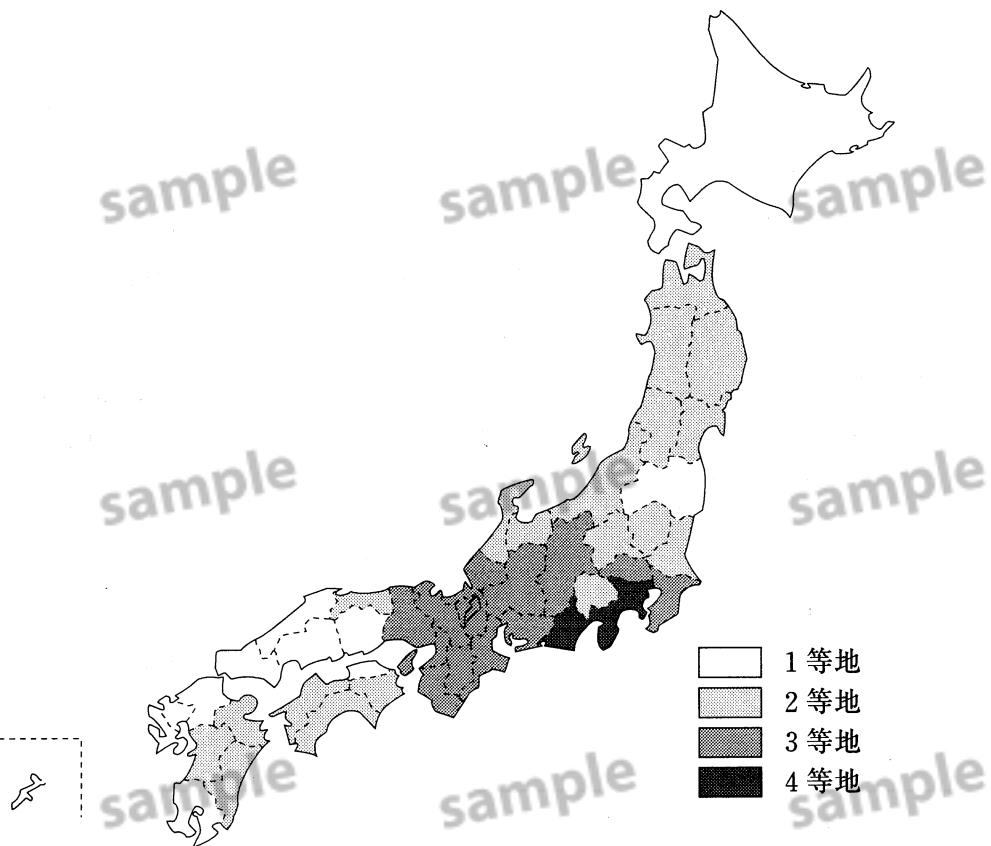
<sup>1</sup> 損害保険料率算定会、地震保険料率のあらまし(1999年4月発行)(<http://www.sonsan.or.jp>)

## 地震保険の基準料率表

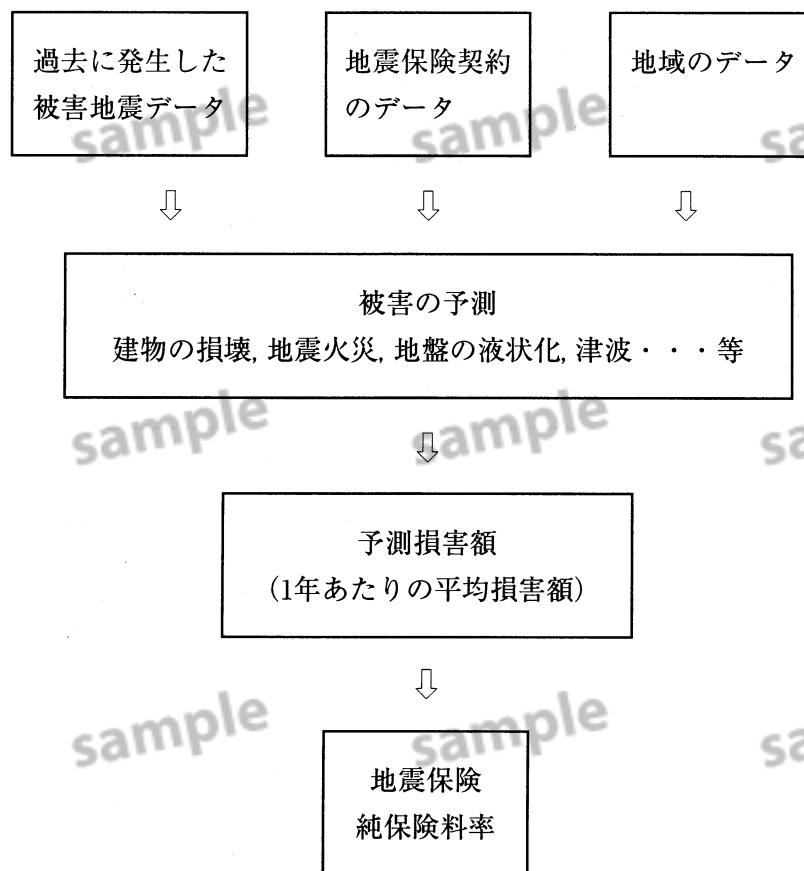
保険金額 1,000 円、保険期間 1 年につき

	非木造	木造	
1等地	0.50 円	1.45 円	北海道、福島県、島根県、岡山県、広島県、山口県、香川県、福岡県、佐賀県、鹿児島県、沖縄県
2等地	0.75	2.00	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、山梨県、鳥取県、徳島県、愛媛県、高知県、長崎県、熊本県、大分県、宮城県
3等地	1.35	2.80	埼玉県、千葉県、福井県、長野県、岐阜県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
4等地	1.75	4.30	東京都、神奈川県、静岡県

## 地震保険の等地図



## 純保険料率の算定の概要



「地震保険に関する法律」によって、1回の地震によって、政府と保険会社が支払う保険金の総支払限度額が決められている。1999年4月現在で4兆1,000億円（政府が3兆4,891.3億円、保険会社が6108.7億円）である。

付属資料3  
オリエンタルランドの貸借対照表（単独）  
(百万円)

	3月末				
	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
現金及び預金	33,186	32,179	15,849	15,912	42,762
売掛金	2,260	3,411	3,654	2,859	3,204
有価証券	10,953	29,529	161,337	139,447	194,764
棚卸資産	4,415	4,725	4,816	5,369	4,373
前払費用	591	592	766	523	611
その他	671	1,044	1,079	1,137	1,314
流动資産合計	52,242	71,464	187,505	165,248	247,031
アトラクション、建物及び設備				232,676	239,846
土地	37,376	37,538	37,538	55,684	55,684
建設仮勘定	8,409	16,286	37,434	47,853	90,850
差引：累積減価償却費				-159,218	-166,945
有形固定資産合計*	123,941	127,934	152,095	176,996	219,436
無形固定資産合計	896	732	567	409	313
投資有価証券	3,919	1,051	4,300	4,486	11,288*
関係会社株式	307	307	1,369	1,996	2,285
出資金	1,156	1,108	1,089	1,004	1,004
貸付金	146	140	123	95	2,035
長期前払費用	1,716	3,202	5,283	12,721	17,107
その他	2,370	2,975	3,108	3,128	2,929
投資その他合計	9,625	8,784	15,275	23,431	36,649
固定資産合計**	134,463	137,451	167,938	200,837	258,400
資産合計	186,705	208,916	355,444	366,086	503,432
買掛金	10,001	10,678	9,930	10,500	8,225
1年以内返済長期借入金	3,894	5,748	5,145	4,108	4,269
未払金	6,322	7,596	9,397	12,304	19,696
未払法人税等	3,257	9,056	5,528	5,178	8,823
未払事業税	901	2,426	1,484	1,440	-
未払消費税等	729	713	823	1,753	1,087
未払費用	1,708	1,978	2,136	2,245	3,589
前受金	5,966	8,772	9,502	8,975	9,295
預り金	193	303	288	209	20,209
賞与引当金	1,881	1,999	2,050	2,253	2,372
その他	58	45	46	23	29
流动負債合計	34,915	49,318	46,334	48,993	77,597
社債					100,000
長期借入金	28,766	23,018	17,873	13,765	9,496
退職給与引当金	3,242	2,652	2,063	1,473	884
役員退職慰労引当金	834	912	1,017	959	994
預り敷金・保証金	718	667	560	493	476
固定負債合計	33,561	27,250	21,514	16,691	111,851
負債合計	68,476	76,569	67,848	65,684	189,448
資本金	18,831	18,831	63,201	63,201	63,201
資本準備金	15,261	15,261	111,403	111,403	111,403
利益準備金	292	349	466	615	764
その他剰余金	83,844	97,904	112,525	125,181	138,614
資本合計	118,229	132,346	287,595	300,401	313,983
発行済株式総数(百万株)	83.1	83.1	100.1	100.1	100.1

\* 1998年度の税制改正に伴って、1998年4月1日以降に取得した建物（建物付属設備を除く）については定額法を採用している。

\*\* 固定資産のうち市場価格が成立している株式について614百万円の評価益が生じている。

## 付属資料 4

オリエンタルランドの損益計算書（単独）  
(百万円)

	3月期				
	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
アトラクション・ショウ収入	69,720	75,611	80,618	79,020	82,130
商品販売収入	57,431	65,635	67,610	64,694	70,458
飲食販売収入	26,223	29,682	32,130	31,148	34,429
その他の収入	548	573	597	608	754
営業収益合計	153,923	171,502	180,965	175,471	187,772
商品期首棚卸高	2,293	2,528	2,868	2,975	2,871
当期商品仕入高	30,194	34,015	34,395	32,679	35,246
商品期末棚卸高	2,528	2,868	2,975	2,871	2,492
商品売上原価	29,958	33,675	34,288	32,783	35,624
材料期首棚卸高	284	328	283	327	314
当期材料仕入高	8,165	9,044	9,760	9,454	10,595
材料期末棚卸高	328	283	327	314	333
人件費	2,137	2,441	2,710	2,686	2,795
経費	894	958	974	948	957
飲食売上原価	11,153	12,489	13,409	13,102	14,329
人件費	25,123	27,264	28,609	29,723	30,951
営業資材費	6,232	6,284	6,547	6,504	7,459
施設更新関連費	6,607	7,032	5,767	6,282	7,118
エンターテイメント・ショー制作費	4,224	4,592	4,745	5,275	5,832
業務委託費	4,279	4,180	4,300	3,906	3,873
販促活動費	3,450	3,910	3,593	4,205	4,685
ロイヤルティー	10,549	11,723	12,435	12,071	12,803
租税公課	2,372	2,315	2,086	2,071	1,805
減価償却費	10,526	10,327	11,079	10,394	9,620
その他	4,838	5,437	5,964	6,723	7,047
その他の営業費	53,082	55,806	56,520	57,435	60,245
売上原価合計	119,318	129,235	132,829	133,045	141,151
売上総利益	34,605	42,266	48,136	42,426	46,621
人件費	4,876	5,352	5,424	6,027	6,194
事業税	2,201	3,554	3,246	3,062	-
経費	3,350	3,796	3,662	3,831	5,899
一般管理費	10,428	12,703	12,333	12,920	12,093
営業利益	24,176	29,563	35,802	29,505	34,527
受取利息	758	290	175	168	353
有価証券利息	87	578	667	1,596	1,699
受取配当金	7	17	52	68	130
受取保険金・保険配当金	235	237	334	-	-
雑収入	191	387	301	433	907
営業外収益合計	1,281	1,512	1,530	2,266	3,090
支払利息	1,752	1,246	998	699	467
社債利息	-	-	-	-	2,437
社債発行費	-	-	-	-	533
有価証券売却損	-	-	-	-	95
開発費	-	-	1,607	1,859	2,254
開発予定地租税公課	1,198	1,205	985	1,826	-
新規事業用地租税公課	-	-	-	-	1,120
有価証券評価損	-	-	-	1,233	-
新株発行費	-	-	4,749	-	-
レバレッジドリース投資損失	395	263	-	-	-
雑支出	454	283	857	321	1,393
営業外費用合計	3,801	2,999	9,197	5,939	8,302
経常利益	21,657	28,076	28,134	25,832	29,315

付属資料 4(続き)

	3月期				
	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
投資有価証券評価損	249	-	-	-	-
特別損失	249	-	-	-	-
税引前当期純利益	21,407	28,076	28,134	25,832	29,315
法人税及び住民税	8,284	13,386	12,323	11,540	-
法人税、住民税及び事業税	-	-	-	-	14,247
当期純利益	13,123	14,690	15,902	14,292	15,068
減価償却費合計		10,973			11,580
1株当たり利益(円)	157.88	176.73	180.12	142.75	150.50
1株当たり配当金(円)	6.00	8.00	12.00	14.00	14.00
従業員数(人)	2,392	2,383	2,389	2,493	2,505

付属資料 5

売上高構成  
(百万円)

	3月期				
	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
アトラクション・ショーセンター					
チケット収入	58,541	64,069	68,328	66,215	68,561
その他	11,178	11,541	12,289	12,805	13,569
小計	69,720	75,611	80,618	79,020	82,130
商品販売部門					
玩具・雑貨	28,231	33,371	35,092	32,953	36,328
菓子	15,119	17,466	18,115	18,086	20,432
衣料品	8,939	10,395	10,413	9,431	9,486
その他	5,140	4,402	3,988	4,222	4,211
小計	57,431	65,635	67,610	64,694	70,458
飲食販売部門					
料理	20,548	23,401	25,111	24,493	27,178
飲料	5,675	6,280	7,027	6,655	7,251
小計	26,223	29,682	32,139	31,148	34,429
その他の部門	548	573	597	608	754
合計	153,923	171,502	180,965	175,471	187,772

付属資料 6

ゲスト1人当たり売上高  
(円)

	3月期				
	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
チケット収入	3,775	3,772	3,934	3,968	3,927
商品販売収入	3,476	3,623	3,644	3,634	3,770
飲食販売収入	1,691	1,747	1,851	1,867	1,972
合計	8,941	9,143	9,428	9,469	9,669

## 付属資料 7

来園者数および来園者の構成比  
(%)

	3月期					
	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
1. 入場者数(千人)	16,030	15,509	16,986	17,368	16,686	17,459
対前年比	+215	-520	+1,477	+381	-682	+773
2. 来園回数比率						
初めて	6.9	6.1	5.0	4.7	3.2	
2~9回	55.9	53.6	50.0	48.5	43.8	
10~29回	29.4	31.5	34.4	35.1	37.7	
30回以上	7.8	8.8	10.6	11.7	15.3	
3. 地域別来園比率						
関東	69.0	68.5	69.5	69.7	69.4	
中部・甲信越	11.3	12.4	10.6	10.5	10.5	
近畿	7.0	7.8	7.6	7.6	7.8	
東北	2.8	3.1	3.0	3.1	3.3	
その他国内	5.7	5.3	5.7	6.0	6.2	
海外	4.2	2.9	3.6	3.1	2.8	
4. 年代別						
大人(18歳以上)	68.0	69.0	68.0	70.0	72.0	
中人(12歳~17歳)	14.0	13.0	12.0	12.0	11.0	
小人(4歳~11歳)	18.0	18.0	20.0	18.0	17.0	
5. 男女比						
男性	36.8	37.7	33.6	35.4	28.6	
女性	63.2	62.3	66.4	64.6	71.4	
6. 平均滞留時間(時間)	7.7	8.0	8.0	8.3	8.4	

## 付属資料 8

従業員の状況  
(1999年3月)

	従業員数	平均年齢	平均勤続年数	平均給与月額
男女	1,761人	38.0歳	12.4年	462千円
計	744	29.5	8.3	305
	2,505	35.5	11.2	416

平均給与には基準外賃金を含むが、賞与は含まない。  
従業員数には嘱託社員93名、OLCからの出向社員83名及び準社員を含まない。  
準社員の各月平均人員(1日7.5時間換算)は6,777名である。

付属資料 9

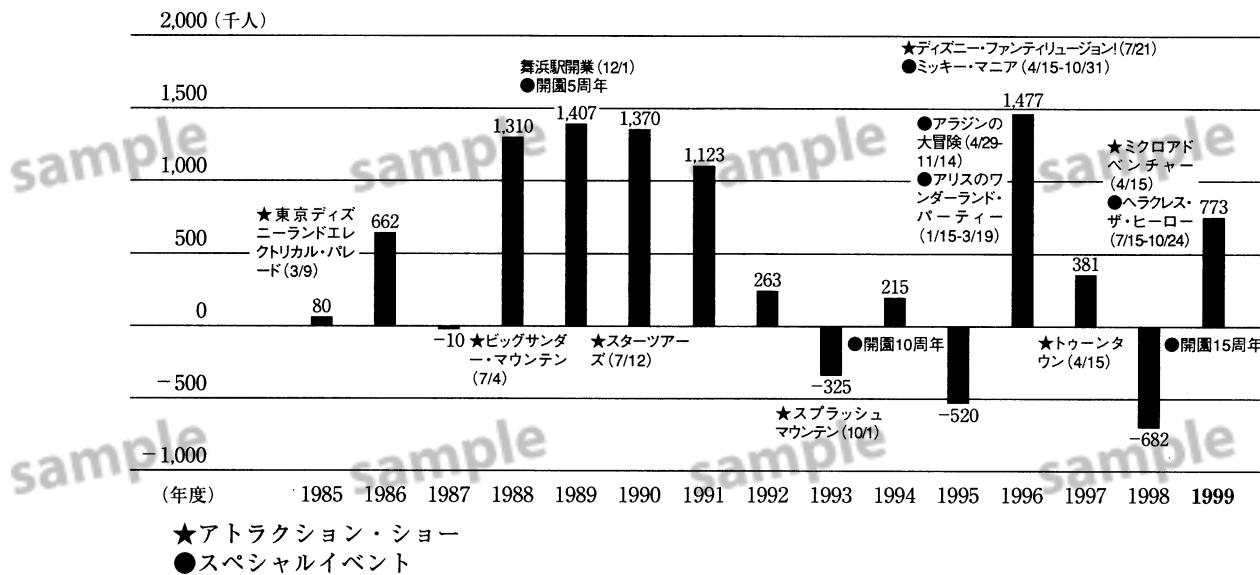
設備の状況  
(1999年3月)

	投下資本額						従業員数
	土地	建物	構築物	機械	その他	合計	
	面積 (千m <sup>2</sup> )	金額 (百万円)	面積 (千m <sup>2</sup> )	金額 (百万円)	設備 金額 (百万円)		
合計	2,051 (96)	55,684	213 (15)	37,594	19,650 9,766	5,889 128,586	2,505
うち							
東京ディズニーランド	801	18,697	174	33,760	19,084	9,726	3,854 85,123 1,515
本社	87	1,788	19	2,422	178	-	1,741 6,130 621
新浦安事務所	-	-	(3)	29	0	-	127 157 151
福利厚生施設	5 (8)	2,173	4 (11)	500	65		2,739
新規事業用地	1,140	32,402	9	601	296	27	146 33,473 183
ほか	(87)						

( ) 内は外数で賃借中

付属資料 10

オリエンタルランドの年間入園者数増減と主な新規アトラクション導入当の推移



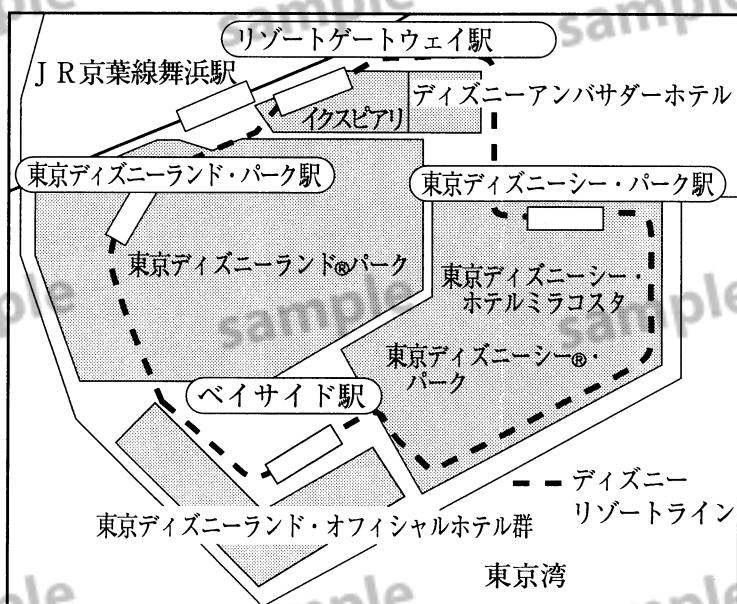
東京ディズニーランド施設数推移

3月31日に終了する各年度	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
アトラクション	32	32	33	34	35	35	36	36	36	37	39	39	39	48	48	46
商品施設	39	42	43	45	46	46	49	49	50	51	55	57	59	63	63	61
飲食施設	29	30	30	30	31	31	32	32	33	37	37	37	40	49	54	54
年間入園者数の増減率(%)	-	0.8	6.6 (0.1)	12.3	11.8	10.2	7.6	1.7 (2.0)	1.4 (3.2)	9.5	2.2 (3.9)	4.6				

資料：Oriental Land Co., Ltd. 1999 Fact Book, p.14

東京ディズニーリゾート概要  
(1999年3月31日までに発表された計画に基づいて作成)

鳥瞰図



オープンまでのタイムスケジュール

2000年7月

東京ディズニーランド  
新アトラクション  
「パーさんのハニーハント」  
オープン

2000年夏

「イクスピアリ」  
「ディズニーアンバサダー  
ホテル」オープン

2001年秋

「東京ディズニーシー」  
「東京ディズニーシー・  
ホテルミラコスタ」オープン  
「ディズニーリゾートライン」  
運行開始

**概要****東京ディズニーランド**

開業時期	1983年4月	東京ディズニーシー
面積	801,000m <sup>2</sup>	714,000m <sup>2</sup>
駐車場(台)	8,000	4,000

(上記に加え、現在、東京ディズニーランド仮設駐車場として使用している5,000台を2パーク共用駐車場として使用する予定)

**施設数**

アトラクション	46	23
商品施設	61	26
飲食施設	54	24

**ディズニーアンバサダーホテル**

開業時期	2000年夏	東京ディズニーシー・ホテルミラコスタ
構造	地上6階地下1階	地上5階地下1階
延床面積	47,000m <sup>2</sup>	46,000m <sup>2</sup>
客室数	504 (1,886人)	502 (1,824人)
宴会場	7	5
料飲施設	5	3
婚礼施設	チャペル (1日最大10組)	チャペル (1日最大8組)

**イクスピアリ**

開業時期	2000年夏
面積	120,000m <sup>2</sup> (ディズニーアンバサダーホテル含む)
延床面積	117,000m <sup>2</sup>
駐車場(台)	1,800 (ディズニーアンバサダーホテル含む)
施設数	チャイルドセンター シネマコンプレックス(16スクリーン、3,500席) 物販約90店 飲食約20店

**ディズニーリゾートライン**

開業時期	2001年秋
路線	1周5kmの環状線 (単線)
所要時間	1周13分 (4駅)
定員	6両編成520名
最大輸送者数	ピーク1時間当たり13,000人弱

資料：Oriental Land Co., Ltd. 1999 Fact Book, p.14

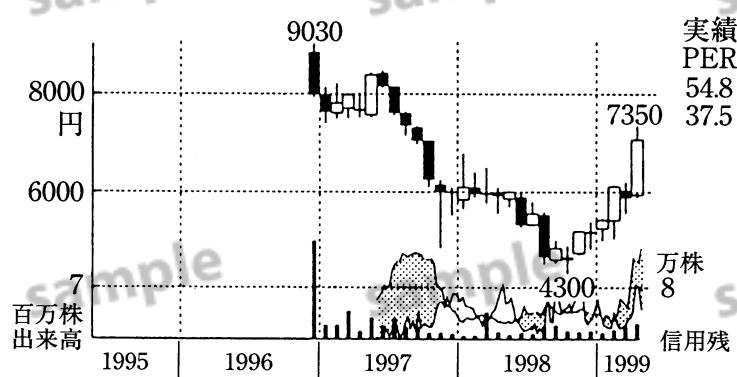
付属資料 12

主要株主  
(1999年3月31日現在)

三井不動産	20, 510 (20. 48%)
京成都市開発	19, 820 (19. 79%)
京成電鉄	9, 220 ( 9. 20%)
千葉県	3, 300 ( 3. 29%)
日本興業銀行	2, 002 ( 2. 00%)
京成開発	1, 980 ( 1. 97%)
住友信託銀行	1, 938 ( 1. 93%)
自社社員持株会	1, 761 ( 1. 75%)
第一生命保険	1, 620 ( 1. 61%)
三井信託銀行	1, 475 ( 1. 47%)
計	<u>63, 627 (63. 55%)</u>
外国	3, 639 ( 3. 6%)
投資信託	342 ( 0. 3%)
浮動株 (50, 000株未満)	15, 212 (15. 19%)

付属資料 13

オリエンタルランドの株価



オリエンタルランドのβ値 = 0.61 (1997年1月～1999年6月)

(資料：東京証券取引所，TOPIX CD-ROM (1999年9月))

付属資料 14

アナリストによるオリエンタルランドの業績予想  
(百万円)

1. HSBC JAMES CAPEL予測

入場者数 (千人)	2000年3月期		2001年3月期
	会社予想	HSBC予想	HSBC予想
売上高	16, 500	17, 400	
アトラクション収入	78, 700		
商品売上高	67, 500		
飲食売上高	32, 700		
その他収入	800		
計	179, 700	188, 574	211, 526

付属資料 14(続き)

	2000年3月期		2001年3月期	
	会社予想	HSBC予想	HSBC予想	
営業利益	26,700	34,758		38,554
経常利益	20,100	25,405		28,854
純利益	11,600	14,481		16,447
1株当たり利益	115.9	144.6		164.3
株価収益率	57.1	45.8		40.3

資料："Oriental Land Co., " Report of HSBC James Capel (May 19, 1999)

2. 大和総研予測

	3月期				
	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
TDL入場者数(千人)	17,459	17,000	17,500	16,300	15,000
TDS入場者数(千人)	-	-	-	5,500	10,500
合計(千人)	17,459	17,000	17,500	21,800	25,500
売上高	187,772	181,700	195,600	248,300	290,500
TDLほか既存事業からの収入	187,772	181,700	192,100	179,900	166,200
駅前開発からの賃貸収入	-	-	3,500	6,500	6,500
TDSからの収入	-	-	-	61,900	117,800
原価	141,151	140,000	144,000	198,800	237,900
(うち減価償却費)	(10,900)	(12,000)	(16,000)	(29,500)	(38,000)
販売管理費	12,093	14,300	17,800	17,800	17,800
営業利益	34,527	27,400	33,800	31,700	34,900
営業外収支	-5,212	-6,600	-10,200	-16,100	-3,700
(金融収支)	-722	-3,200	-4,200	-4,200	-3,700
(開発費)	2,254	2,600	5,700	11,600	0
(社債発行費用)	533	200	0	0	0
(その他費用)	1,703	600	300	300	0
経常利益	29,315	20,800	23,600	15,600	31,200
税引後利益	15,068	12,000	13,500	8,300	17,900
フリーキャッシュフロー	-28,424	-151,192	-82,892	-6,992	38,398
E P S(円)	150.5	119.9	134.8	82.9	178.8
C F P S(円)	267.4	256.7	311.6	394.5	568.3
D P S(円)	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
R O E	4.8%	3.6%	3.7%	2.1%	4.0%
設備投資	53,700	175,400	112,600	45,000	17,000
うち T D L	8,300	30,000	8,000	6,000	10,000
駅前開発	5,000	32,300	9,000	0	0
T D S	31,400	97,600	93,600	37,000	5,000
その他	9,000	15,500	2,000	2,000	2,000
P E R(倍)	44.0	55.2	49.1	79.9	37.0
P C F R(倍)	24.8	25.8	21.2	16.8	11.6
E V(百万円)	549,842	700,834	783,725	790,717	753,319
E B I T D A(百万円)	47,127	41,100	51,500	62,900	73,900
E V / E B I T D A(倍)	11.66	17.05	15.22	12.57	10.19

資料：北見雅昭, オリエンタルランド (D I R アナリスト速報 (1999年5月19日)), p. 3

## 付属資料 14(続き)

## 3. パリバ予測

	3月期					
	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
T D L						
入場者数 (千人)	17,300	17,000	17,000	14,500	12,500	13,000
収入 (百万円)	186,300	180,900	183,300	157,900	137,500	144,400
営業利益 (百万円)	32,300	30,600	30,800	23,700	19,200	20,900
T D S						
入場者数 (千人)				7,500	12,000	11,000
収入 (百万円)				81,800	132,100	122,300
営業利益 (百万円)				8,180	14,530	14,070
ホテル						
収入 (百万円)				7,500	15,000	15,000
営業利益 (百万円)				-150	-150	0
イクスピアリ (賃貸料)						
収入 (百万円)				7,500	15,000	15,000
営業利益 (百万円)				-750	-1,200	-750
連結合計 (百万円)						
収入	186,300	180,900	198,300	277,100	314,600	311,700
営業利益	32,300	30,600	29,900	30,400	32,900	34,700
営業外利益	2,800	3,000	3,400	2,600	2,000	2,000
営業外費用	10,100	12,200	13,900	19,000	6,800	6,600
支払利息	3,300	5,200	6,400	6,000	5,800	5,600
開発費用	3,100	6,000	6,500	12,000	-	-
経常利益	25,000	21,400	19,400	14,000	28,100	30,100
純利益	13,100	11,200	11,400	8,100	16,300	17,500
資本支出 (百万円)	71,300	150,000	130,000	50,000	15,000	10,000
減価償却費 (百万円)	12,400	13,000	15,500	30,000	42,000	42,000

資料：Tsuyoshi Taniguchi, Oriental Land (Paribas Report, 24 February 1999), p.4

付属資料 15

日本の遊園地入場者数

遊園地入園者数 (百万人)	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
TDLの占有率 (%)	130.56	129.69	115.01	117.12	110.36	110.36

付属資料 16

日本の遊園地・レジャーランド市場規模

遊園地・レジャーランド市場規模 (10億円)	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
TDLの占有率 (%)	585	567	559	562	542	508

付属資料 17

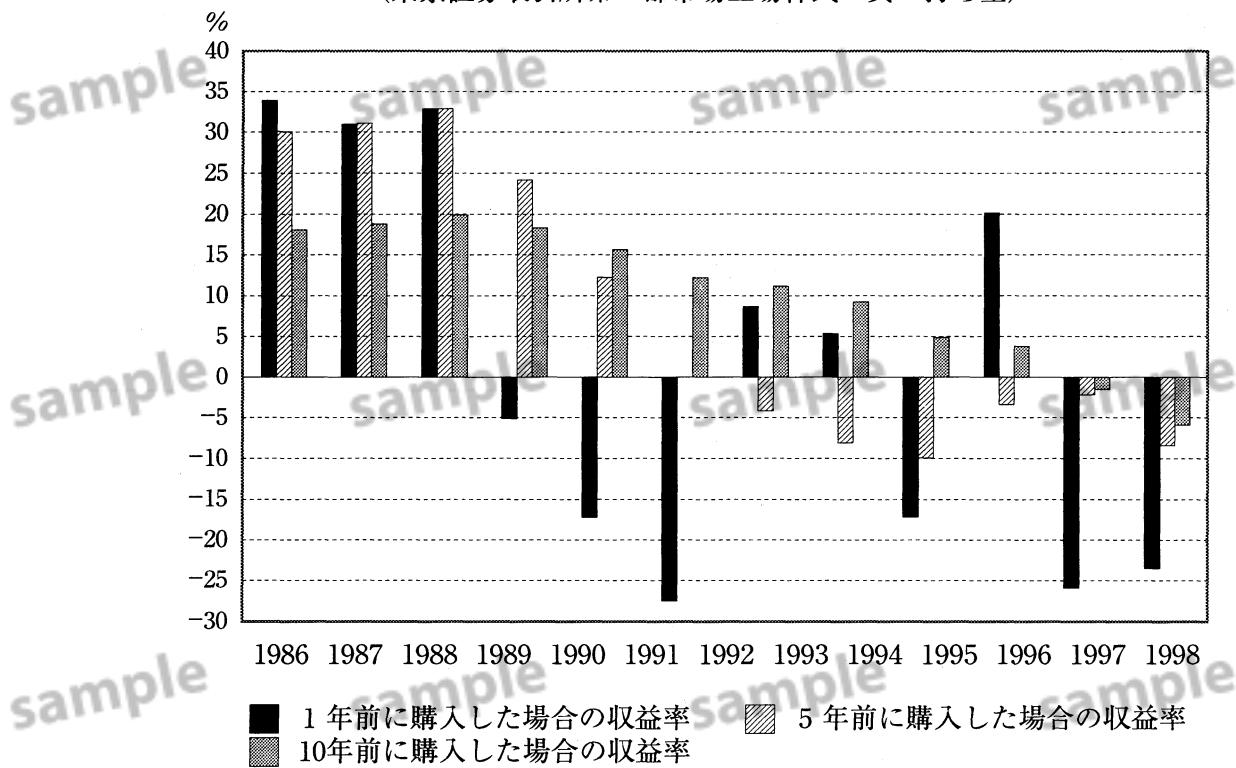
近く開業を予定する主なテーマパーク (検討中を含む)

施設名	開業予定	所在地	テーマ
三鷹市立動画美術館	2001年	東京都三鷹市	動画
ユニバーサル・スタジオ・ジャパン	2001年	大阪市北区	米国映画
東京ディズニーシー	2001年	千葉県浦安市	海と港
ヘルスケアパーク	2002年	神戸市中央区	生命
レゴランド幕張	2002年	千葉県千葉市	おもちゃ
ロッテワールド東京	2002年	東京都江戸川区	フェスティバル
手塚治虫ワールド	2003年	神奈川県川崎市	手塚治虫
日本ファンタジーワールド	2003年	首都圏	アニメーション

資料：若杉敏也、「今時のテーマパーク、人を呼ぶための『勝利の方程式』」日本経済新聞  
(1999年6月26日), p.31

付属資料 18

株式市場収益率  
(東京証券取引所第一部市場上場株式の買い持ち型)



資料：紺野典子監修、株式投資収益率'98（日本証券経済研究所、1999年8月）

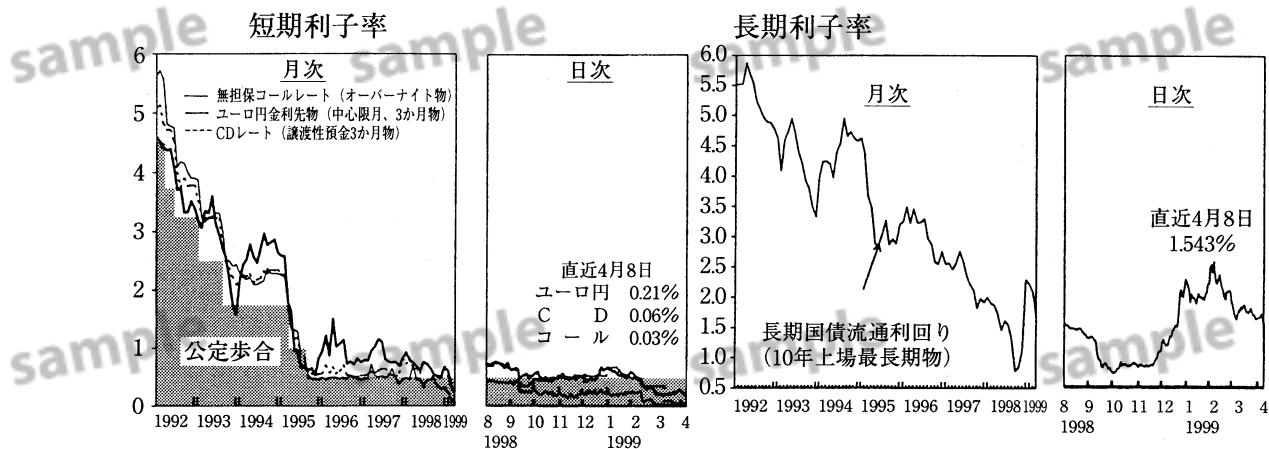
付属資料 19

ユロドラーのLIBOR(6ヶ月物)  
(年率)

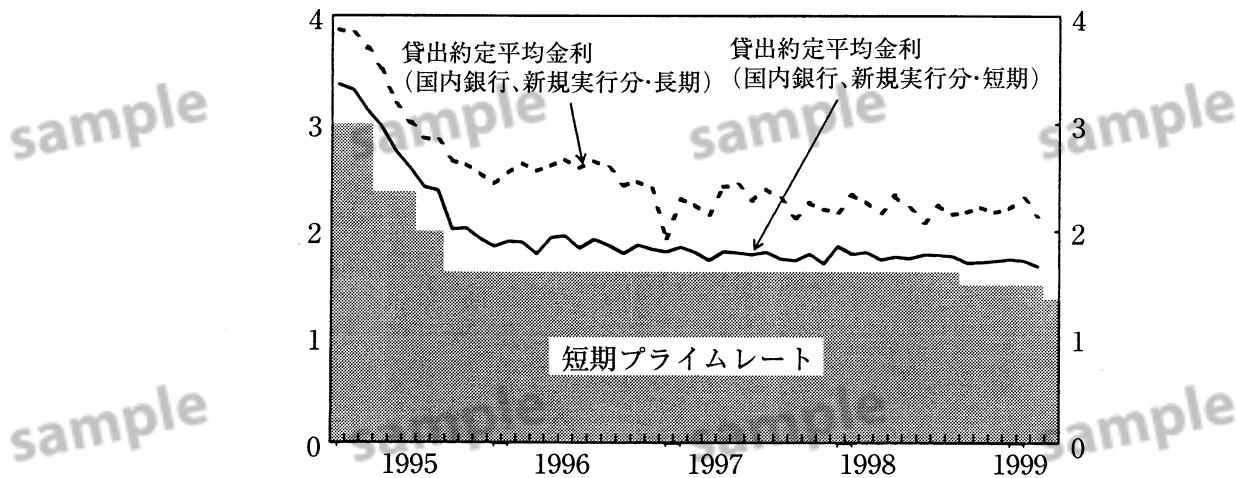
1998年12月31日	5. 06250%
1999年1月5日	5. 06031%
11日	5. 07781%
18日	4. 98500%
25日	4. 96922%
2月1日	5. 04406%
8日	5. 06063%
17日	5. 06063%
22日	5. 06063%
3月1日	5. 12250%
8日	5. 09000%
15日	5. 06000%
22日	5. 06188%
29日	5. 05250%
4月6日	5. 05500%

資料："Key Money Rates," The Asian Wall Street Journal

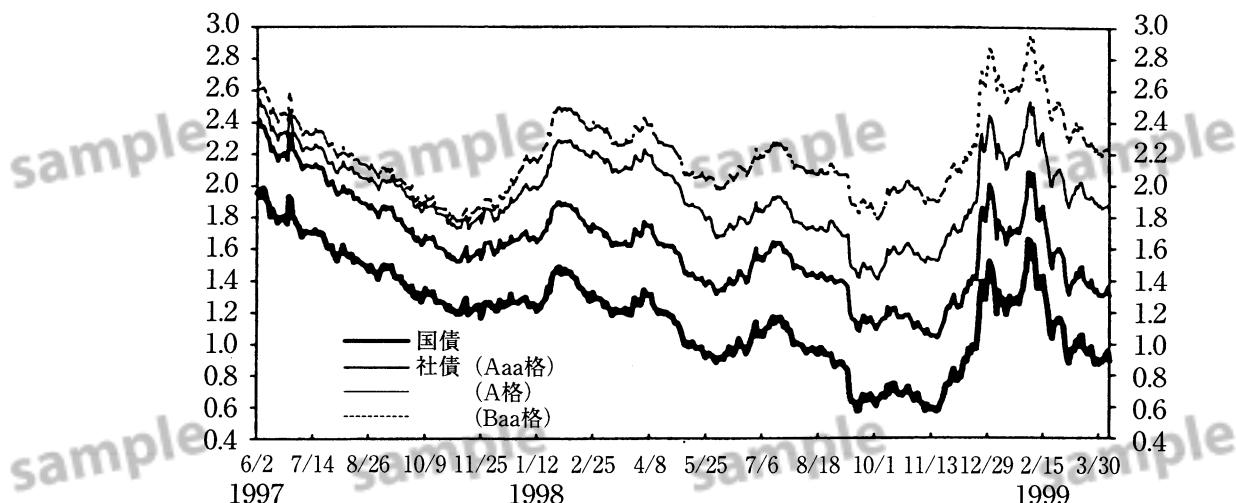
## (1) 市場利子率等 (%)



## (2) 貸出利子率 (%)



## (3) 社債流通利回り (%)



資料：日本銀行，日本銀行調査月報（1999年5月），pp.18, 20 and 21

## 付属資料 21

社債の発行費用  
(1999年)

	発行 金額 (億円)	表面 利率 (%)	年 限 (年)	募集 期間 (月日)	引受主幹事	財務代理人	格付	スプレッド (bp)	手数 料 (銭)
パルコ	100	2.000	3	5. 18	富士証券	富士銀行*	BBB+	165	35
三菱地所	100	0.900	5	5. 18	日興ソロモン証	三井信託銀行	AA-	14	40
三菱地所	100	1.325	7	5. 18	日興ソロモン証	東京三菱銀行	AA-	16.5	40
三菱地所	100	1.820	10	5. 18	東京三菱証	東京三菱銀行	AA-	23	45
伊藤忠商事	100	1.930	5	5. 19	第一勧業証 和光証券	第一勧業銀行	AA-	115	40
伊藤忠商事	100	1.930	5	5. 19	東京三菱証	第一勧業銀行	AA-#	115	40
東武鉄道	100	2.440	10	5. 20	富士証券	三井信託銀行	A #	74	45
三井不動産	100	1.050	5	5. 21	富士証券	三井信託銀行	A #	25	40
三井不動産	100	1.560	7	5. 21	野村証券	農林中央金庫	A	30	40
三井不動産	100	2.080	10	5. 21	野村証券	さくら銀行	A	35	45

(注) 発行価格は100円。スプレッドは対スワップ金利、手数料は幹事・引受・販売の合計。

\*は代表社債管理会社 #以外は、日本格付投資情報センターの格付け

資料：日経公社債情報（1999年5月24日），p.16

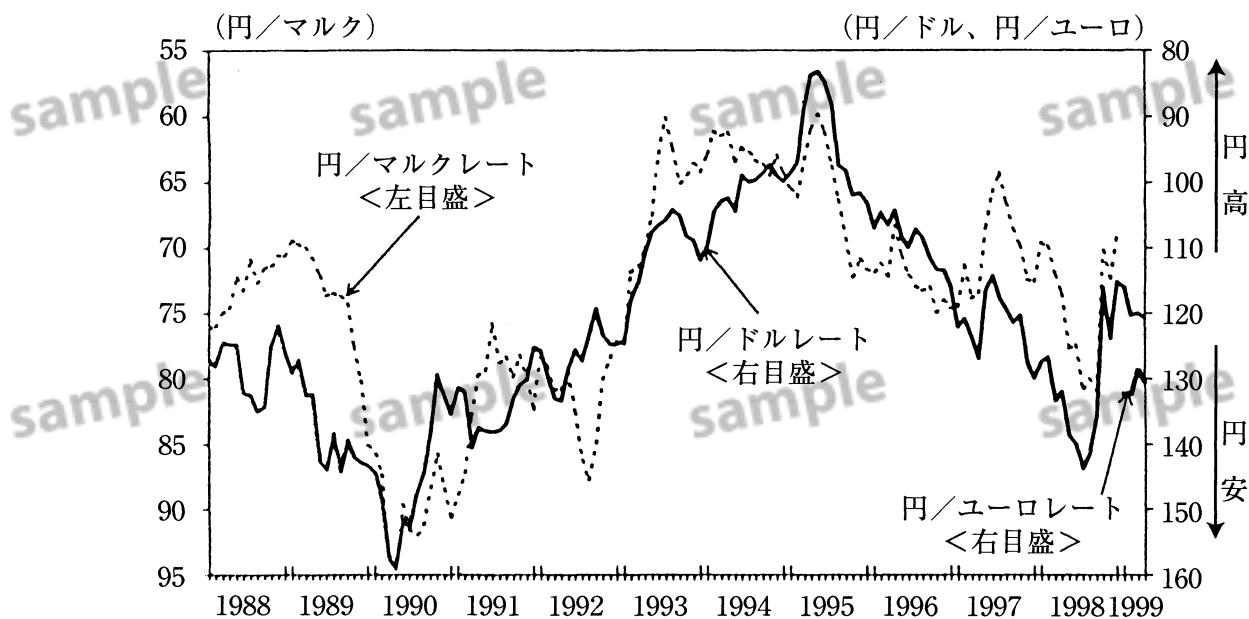
## 付属資料 22

## アメリカの利子率

		1996年	1997年	1998年	1999年	
					3月	4月9日
コマーシャル・ペーパー (非金融)						
1カ月	n. a.	5.57%	5.40%	4.82%	4.81%	
2カ月	n. a.	5.57	5.38	4.82	4.80	
3カ月	n. a.	5.56	5.34	4.81	4.80	
財務省証券（入札高値）						
3カ月	5.02%	5.07	4.81	4.48	4.51	
6カ月	5.09	5.18	4.85	4.52	4.55	
合衆国国債						
1年	5.52	5.63	5.05	4.78	4.66	
2年	5.84	5.99	5.13	5.05	4.91	
3年	5.99	6.10	5.14	5.11	4.96	
5年	6.18	6.22	5.15	5.14	5.00	
10年	6.44	6.35	5.26	5.23	5.78	
30年	6.71	6.61	5.58	5.58	5.50	
社債						
Aaa	7.37	7.27	6.53	6.62	6.59	
Aa	7.55	7.48	6.80	6.98	6.91	
A	7.69	7.54	6.93	7.14	7.08	

資料：Federal Reserve Bulletin (July 1999), p.A23

## 為替相場



**不許複製** 慶應義塾大学ビジネス・スクール 2004 Apr.  
コンテンツワークス株式会社 BookParkサービス