

第4章 トルコの地震保険制度

1. 概要

(1) トルコの地震保険の概要

トルコには、強制的地震保険と非強制的地震保険の2タイプの地震保険がある。強制的地震保険は、公的な事業に属する建物および村落部建物以外は、全ての住宅（村落部の住宅は任意）が、義務的に入らなければならないもので、法令#587（Decree Law #587）に基づき設置された The Turkish Catastrophic Insurance Pool（略称は TCIP、トルコ語表記で DASK）により提供され、民間の保険会社などが販売実務を行っている。

非強制的地震保険は、他の不動産保険タイプと同様に自由に市場から購入することができる保険であり、民間の保険会社が提供し販売している。ただし、強制的地震保険の対象建物における保険範囲は、強制的地震保険の保険範囲を超える部分について契約することができる。

強制的地震保険、非強制的地震保険とも、その保険料率は、財務省において決められており、保険会社で共通である。

(2) TCIP 設立の背景

トルコでは、地震による損害（住宅関連）についての政府による補償が手厚かったため、住宅所有者の地震保険への加入は広がっていなかった。

しかし、1999年のイズミット地震以後、地震による損害から生じるリスクを政府のみが負担する方法を続けることに代わる制度の必要性が認識され、トルコ政府は、世界銀行と協力して、TCIPを立ち上げた。

TCIPは、強制的地震保険を提供するために設立された、公共企業体の地位を持つ非営利の団体である。

2000年9月27日：法令（Decree Law）：特定地方自治体^注内のすべての住宅について、TCIPが提供する保険の加入が義務付けられる。

2001年3月27日：災害法（Disaster Law）の一部、すなわち、地震により生じた災害で破損した住宅の再建および信用供与に関する政府の義務が廃止される。

注) 特定地方自治体：トルコでは、日本のように国土のすべてで地方自治体が存在しているのではなく、都市部のみに特別地方自治体が設置され、特別地方自治体以外の地域は、政府（内務省）の直轄となっている。また、特別地方自治体の長は、内務省から任命・派遣されている²⁾。

(3) TCIP と災害法（Disaster Law）との関係

トルコでは、TCIP 以前から災害法（一般生活に影響を与える災害に際して採られる対策およびなされる支援に関する法律（法律番号 7269、制定 1959 年）など）があり、前述のように 2001 年 3 月に TCIP の設立に伴い一部政府の義務が廃止されたものの、基本的な枠組みはそのまま維持されている²⁾。

災害法等による支援策は、基本的には、無利子あるいは低金利ローンである。ただし、法律に支援規模やその内容が明記されている訳ではなく、それらはそれぞれの災害に応じて都度決定されている。

- ①住宅再建支援の対象：被災住宅（住宅併設の商店やパン工場等を含む。）の所有者（賃貸住宅居住者は対象外）。
- ②支援方法：無利子長期ローン（最短 20 年、最長 30 年）が基本（商店やパン工場等については年利 4%、期間は最短 5 年、最長 15 年）。

災害法が対象とするエリアは、特定地方自治体を含むトルコ全土である。また、TCIP による地震保険の加入／非加入とは関係なく、すべての被災者を対象としている。

従って、TCIP 設置後の 2002 年 2 月アフヨン地震および 2003 年 5 月ビンゴル地震などにおいても災害法に基づく支援は実施された。また、TCIP による地震保険からの保険金を得た人々も、問題なく政府の支援策を受けることができた。

なお、2005 年 8 月に新たな災害法の草案が策定されたようだが、2006 年 3 月時点では、この新たな災害法についての法制化に向けての手続き等は開始されていない。

(参考) 1999年イズミット地震における住宅復興支援策³⁾⁴⁾

1999年8月イズミット地震、同年11月ボル地震後の、政府による住宅復興支援策は、以下のとおり対象者を限定しており、徹底した持家再建支援型(住宅所有者の家を対象に再建支援する施策)であった。

①住宅再建支援の対象者：被災住宅の所有者で、賃貸住宅居住者は対象外。

②支援方法：下記の3種類で、対象者はいずれかを選択し融資を受けることができた。

- i 政府の供給する新しい住宅(復興住宅)の購入権およびその購入資金の融資(20年の無利子長期ローン)を受ける権利
- ii 自宅の再建を行う者に対する資金の融資(低金利の長期ローン)を受ける権利
- iii 再建せずに、他の場所に自宅を購入する資金の融資(低金利の長期ローン)を受ける権利

持家再建支援型がとられた背景は、被災者が、アザダバリ、ギョルジユク等、県や郡の中心都市の住宅所有者であり、これらの地域では、近年の人口増加に対応して建設された、比較的新しい中高層(5,6階建)の集合住宅が多く、その建物の所有者は自力で建物を再建することが困難であったこと、家を持たず賃貸に住む人は、転居などによって対応が可能であったことなどが挙げられる。

参考として、1999年イズミット地震と兵庫県南部地震における仮設住宅の公的供給を比較すると、表4.1のようになる。ただし、住宅の供給形式が異なるため、単純比較はできない。

表 4.1 1999年の地震(イズミット地震とボル地震)と
兵庫県南部地震における公的住宅供給の比較³⁾⁴⁾

	1999年の地震	兵庫県南部地震
公的住宅供給個数	43,053 戸	41,963 戸
公的資金による住宅支援数	約 115,000 戸	75,684 戸
住宅復興計画における割合	37%	55%
供給方式	分譲	賃貸
建設期間(地震から)	約 4 年	約 5 年
供給地区数	29 地区	約 350 地区
1 地区あたり平均住居数	約 1,500 戸	約 120 戸
1 住宅あたり広さ	90~100 m ²	40~90 m ²
住宅供給の特徴	郊外の大規模団地	限定なし

2. TCIP の組織構成と役割

(1) 組織構成

TCIP は、図 4.1 の組織構成で活動している。

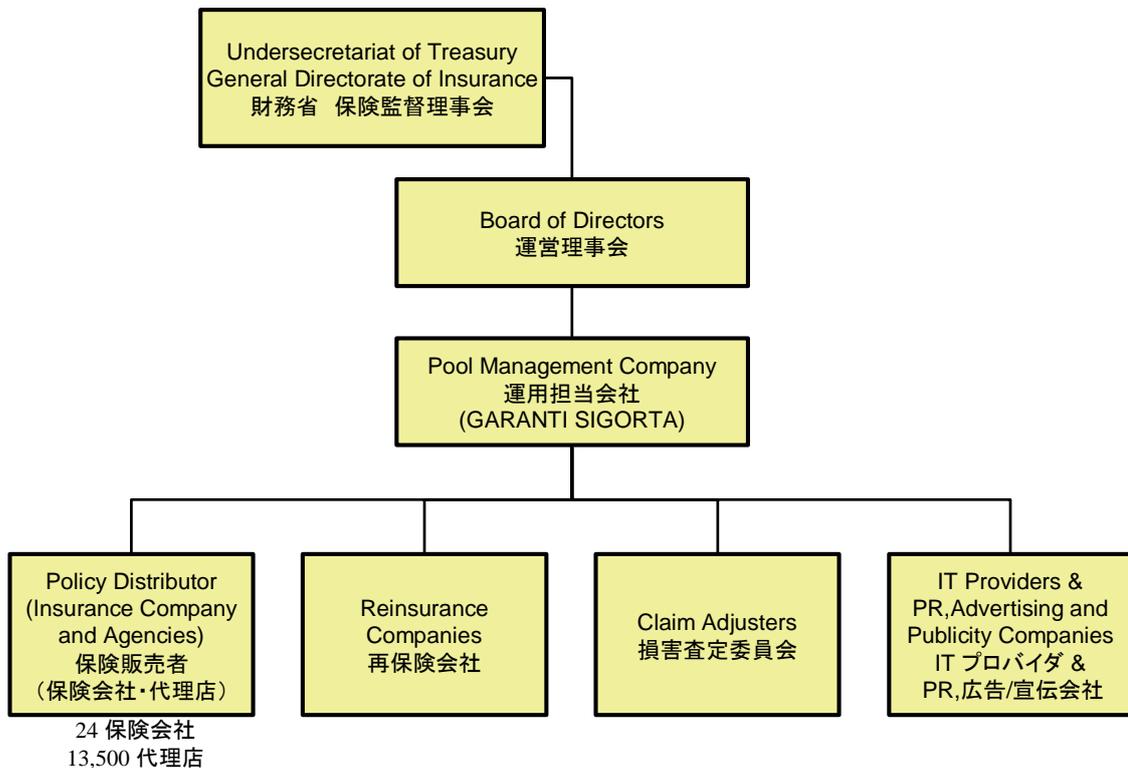


図 4.1 TCIP の組織構成

出典：TCIP インタビュー

(2) 役割

① 運営理事会 (Board of Directors)

役割：

- ・ TCIP の経営監督である。
- ・ TCIP 保険加入者からの請求を精査する個人あるいは会社を任命する。
- ・ 各会計年度前に、予算およびキャッシュ・フローを定める。
- ・ 財務省と協議して、TCIP の資産管理方法を承認する。
- ・ 資産管理担当者を任命する。

構成員：

- ・ 首相、財務省、公共事業省 (Ministry of Public Works and Settlement) の各代表
- ・ 資本市場理事会 (Capital Market Board)

- ・ 保険事業協会 (the Association of Insurers)
- ・ 運営担当者 (Operational Manager)
- ・ 地震専門学者 (計 7 人)

② 財務省 (Treasury)

役割 :

- ・ TCIP 計画の主要な監督者である。
- ・ TCIP 運営全体の監督および運用と会計管理に関して責任を持つ。
- ・ 各年度の会計は、財務省官房と、外国の独立した監査法人が行う。
- ・ TCIP の保険がカバーする範囲、条件、料率、保険契約の内容などを規定する。
- ・ 保険会社および営業所に支払う手数料を決定する。
- ・ TCIP が地震保険料率の監督官庁である。
- ・ TCIP の保険料率引き上げに関する承認を行う。保険料率は、保険引受けのガイドラインにより設定された指標に基づいて決定される。また、保険料率および手数料は、TCIP 運営理事会 (Management Board) の意見を聞いて決定され、保険料率は、トルコ政府の官報 (Official Gazette) で毎年公表される。

財務省保険監督理事会 (The Directorate of Insurance) の役割 :

- ・ TCIP の会計監査を行い、各年度の財務報告の正確性を担保する。
- ・ TCIP のスタッフを訓練する。
- ・ 国家的規模での TCIP キャンペーンを実施する。

③ 運営担当会社 (Pool Management Company)

役割 :

- ・ TCIP 保険販売を促進する。
- ・ 保険のポートフォリオを管理し、TCIP の保険料の受領を監視する。
- ・ 適切で、効率的な再保険を確保する。
- ・ 損害査定および請求確定手続きを管理する。
- ・ IT データベースを維持管理する。
- ・ TCIP と保険会社との関係を維持する。
- ・ 運営理事会からの指示を各保険会社等に連絡する。
- ・ TCIP を安全かつ効率的に運営する。
- ・ TCIP 運営改善について、運営理事会に提言する。
- ・ (保険加入者および営業所からの問い合わせを受け付ける。) TCIP コールセンターを維持管理する。

運営担当会社の選定 :

- ・ TCIP の運営については、5 年を期間として民間機関に発注 (5 年毎に契約先を再選定) されることが法律で定められている。
- ・ これまで TCIP の実際の運営は、Milli Re に委託されていたが、2005 年 8

月に契約満了となり、次の5年間（2010年8月までが契約期間）の運営がGaranti 保険会社に委託された。

- ・2005年10月公共監督庁（Public Tender Agency）により、TCIPは国営機関として運営されるようになった（TCIPによる直接運営）。
- ・Garanti 保険会社は、専門家をTCIPに出向・派遣しており、そしてもし必要なら更なる専門的人材を派遣可能としている。

④ 保険販売者（Policy Distributor）：保険会社および代理店

役割：

- ・TCIPの地震保険の販売を担当する。
- ・24社の保険会社が認定されており、その傘下に販売代理店が約13,500社ある^{註)}。（トルコ国内で事業を行う全ての損害保険会社は、TCIPの地震保険を販売しなければならないことが法律で決められている。）

⑤ 再保険会社（Reinsurance Companies）

役割：

- ・再保険会社は、TCIPの再保険に関して、十分な関与をすることを確約。

⑥ 損害査定委員会（Claim Adjusters）

役割：

- ・損害査定は独立した委員会が行う。

（参考）世界銀行の関与¹⁾

- ・2005年以前には、World BankがTCIPの運営に対し、以下のような役割を担っていた（2006年以降は、ローンを除き関与はない。2006年10月にこのローンは終了予定だが、トルコ政府の要請によって、14ヶ月延長されることが認められた。）。
- ・技術的アドバイスの提供を行う。
- ・再保険の受け入れを行う。
- ・ローンの供与を通じて、TCIPに資金的援助を行う。

表 4.2 世界銀行の資金供与（百万 USD）¹⁾

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
世界銀行資金	15	15	20	20
他の資金	85	85	130	160

※年度は11月1日～10月31日

注) P13に記載している損害保険会社数、代理店数とは、調査時期が異なるため数値が異なっている。

(3) 税および年間歳出

TCIP とその歳入に関しては、定期預金の利子収入とリバースレポ取引（売り戻し条件付取引）についての税金を除いて、関税、徴収金等の税金を免除されている。

集められた資金は、区分された口座に確保され、運用担当者によって運用されている。2004年からの資産運用は、2つの資産運用会社が担当している。

TCIP の歳出に関しては、以下の用途に制限されている。

- ・ 保険料の支払および査定料
- ・ 再保険料
- ・ 組織の運営費用（運営会社の手数料を含むオペレーションのための管理、そしてマネージメントの費用）
- ・ 広報および広報キャンペーンに対する費用
- ・ コンサルティングサービス利用の費用
- ・ 科学的リサーチ、研究費用
- ・ 保険会社への手数料

3. 保険支払能力・再保険プログラム

(1) 契約状況

表 4.3 に TCIP の契約の推移を示す。TCIP の財源は、主として住宅所有者（保険契約者）が支払う保険料に依存しており、2006 年 10 月現在の年間総保険料は 1 億 9,680 万 YTL（約 1 億 4,000 万 USD、以下、特に注記しない限り 1USD=1.4YTL で換算する。）になっている。しかし、財源は不十分で、重大な地震災害が発生した場合には、その支払能力は再保険に大きく依存する状況となっている。表 4.4 は 2007 年 1 月 24 日時点での TCIP の契約状況を示している。

表 4.3 TCIP の契約の推移

出典：TCIP インタビュー

	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006/10/31
全保険契約数	2,427,840	2,127,980	2,022,470	2,089,569	2,417,175	2,526,256
加入率 (%)	18.7	16.4	15.6	16.1	18.6	19.4
年間総保険料 (YTL)	54,524,578	65,756,220	85,688,190	126,215,850	159,085,091	196,776,338
平均保険金額 (YTL)	14,762	19,972	27,164	35,414	39,197	42,248
平均保険料 (YTL)	22	31	42	60	66	78
保険金支払能力 (ml-USD)	600	900	1,000	1,000	1,288	1,288

表 4.4 TCIP の契約状況 (2007 年 1 月 24 日現在) ⁵⁾

全保険契約数	2,583,682
総保険金額 (YTL)	111,135,270,590 (783 億 USD)
年間総保険料 (YTL)	209,843,290 (1 億 4800 万 USD)
平均保険金額 (YTL)	43,014 (30,500USD)
平均保険料 (YTL)	81 (57USD)
保険契約数伸び率 (%)	6
保険更新割合 (%)	34
総支払請求件数	8,913
総保険金支払額 [2000 年以降] (YTL)	17,624,960 (1,250 万 USD)

注) この表における換算レート (1USD=約 1.42YTL) は参考文献に基づいている

(2) リスク量

TCIP では、リスク量 (risk measure) つまり平均年間損失 (average annual loss, AAL) を純保険料 (pure premium) と一致させるように純保険料率が設計されている。

純保険料 大地震が発生した際に、保険者が支払い可能な状態にあるために留保しておく資本にあたる。

平均年間損失 長期間の観察により予測される年間損失の平均値とする。

(3) TCIP 保険におけるリスク費用、PML

リスク費用 (risk charge) は、本質的に PML (probable maximum loss) によって決まる。TCIP では、保険対象家屋が 150 年間に発生し得る大地震により被る最大限の損失として PML を計算している。

また、PML の予測値を超える災害により損失が発生する可能性 (年間) = 0.66% と計算されている。

PML = 想定する事態において特定の期間と資産に関して予想しうる最大損失額

支払能力の推移として、Earthquake Insurance in Turkey -History of the Turkish Catastrophe Insurance Pool (Eugene Gurenko 他, 世界銀行) に下記のように記載されている。

2002 年： 支払能力は約 8 億 USD (100 年に一回発生する地震により生じる請求に対応可能な額)・・・150 年を前提とした PML に対しては不足。

2004 年： 調達先がより多様化し、支払能力は約 10 億 USD (250 年に一回発生する地震により生じる請求に対応可能な額)・・・150 年を前提とした PML を上回る額を確保。

これは、TCIP の PML は 150 年確率で算定しているが、8 億 USD では 100 年確率分しかなく、10 億 USD では 150 年確率分以上ということであり、PML は 8 億から 10 億 USD の間と推定できる。

TCIP の発足当初は、リスク費用をカバーするために、まずは世界銀行から調達し、その残余分を再保険市場から調達していた。さらに、保険契約者に対する責任に定めるため、政府は、TCIP の再保険の最終的責任を負う、つまり、大地震が発生した際に、全ての請求に対し資金が不十分であった場合には、政府が追加的に支払うことを明らかにし、再保険購入額を減少させると共に、自己保有分および世界銀行からの融資の割合を増加させる方針を採った¹⁾。

しかしながら、2006 年度からは、世界銀行からの調達を一切打ち切り、全て再保険市場から資金調達する方針が採られるようになった。

(4) 再保険プログラム

毎年のリスク管理およびリスク移転プログラム（再保険プログラム）は、運営担当会社により準備され、運営理事会の承認を受けて、実行に移されている。

2005年以降（Garanti Sigortaの運営になって以降）の再保険プログラムは、公表されていないが、次の2点については確認されている。

- ・ 2004年までの再保険プログラムには世界銀行が含まれていた（図4.3参照）が、2005年以降の再保険プログラムには世界銀行が含まれていない。
- ・ 再保険その他により確保している2007年の保険金支払能力は図4.2に示すように、10億ユーロであり、5段階のレイヤーから構成されている。

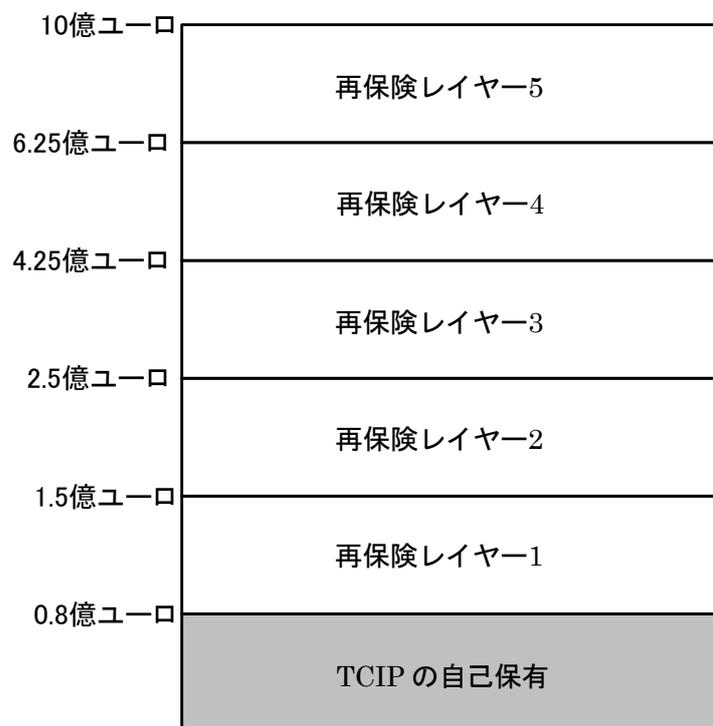
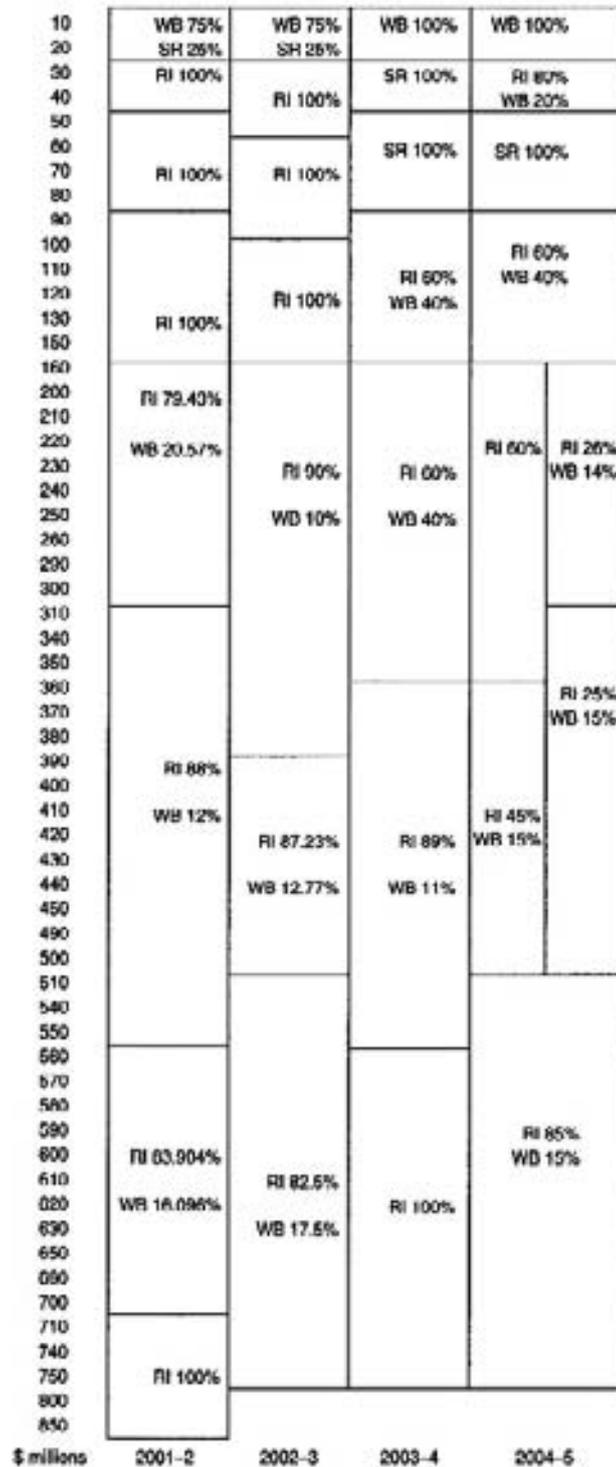


図 4.2 TCIP の 2007 年再保険構成

出典：TCIP インタビュー



出典: Eugene Gurenko等が、Milli Re 2005を元に算出
 凡例: 図中の略語は、以下を意味する。
 SR: TCIP 自己保留
 RI: 再保険コンソーシアム
 WB: 世界銀行分担額

図 4.3 Mill Re が運営していた時期の TCIP の年別再保険構成¹⁾
 (時期: 2001~2004 年度、年度: 11 月 1 日~10 月 31 日)

(参考) Mill Re が運営していた時期における再保険プログラム⁶⁾

Mill Re が運営していた時期 (2000 年～2005 年 8 月) の再保険プログラムは、下記の手順で検討されていた。

- ①危険度に応じて 15 のゾーン (CRESTA Zones に準拠) に分割し、そのゾーンごとの合計額を計算する。
- ②危険度の高いゾーン (住居の 25% が脅威にさらされるエリア、CRESTA Zones 1～3) について、予測される最大損失額 (Estimated Maximum Loss : EML) を決定する。
- ③ゾーン 1～3 の EML を保護するに適切な額を再保険として購入する。

2001 年度～2004 年度 (Mill Re が運営していた時期) の実際の再保険の保険金額 (表 4.5) を見ると、TCIP の活動当初の 5 億 3,800 万 USD から 7 億 3,000 万 USD に拡大している。しかしながら、レートは 2000～2001 年の 6.13% から 2004～2005 年の 4.2% と 31% 削減し、再保険状況を改善していた。また、TCIP は、再保険購入額を減少させることにも努めており、2004 年以降は、自己保有分あるいは世界銀行からの融資の割合を増加させる傾向にあった。

表 4.5 再保険の保険金額、自己保有額、再保険レート¹⁾

	2000 年度	2001 年度	2002 年度	2003 年度	2004 年度
保険金額 (百万 USD)	538	830	730	730	730
自己保有額 (百万 USD)	2	20	20	20	20
再保険レート (%)	6.13	5.51	5.14	4.78	4.2

4. 財務運営

TCIP の損益計算書および貸借対照表を表 4.6、表 4.7 に示す。

2005 年～2006 年の 1 年間で、事業収益が 3 割増、経常利益で 5 割増となっている。

表 4.6 TCIP の損益計算書 (単位：千 YTL)

出典：TCIP インタビュー

	2006.9.30 (今期)	2005.9.30 (前期)
A- 事業収益 A-OPERATIONAL INCOME	222,620.9	169,845.5
収入保険料 Written Premiums	155,853.9	119,620.5
未経過保険料前年度繰越 Unearned Premium Reserve Carried Forward	66,073.8	49,778.7
支払準備保険金前年度繰越 Outstanding Claims Reserve Carried Forward	693.2	447.3
B- 事業費用 B-OPERATIONAL EXPENSES	-167,368.8	-134,048.4
R & D、コンサル費用、P.R.&広告費 R&D, Consultancy, P.R. & Advertisement Expenses	-6.0	-2,418.0
再保険保護費用 Reinsurance Protection Expenditures	-49,772.6	-41,114.3
一般管理費 General and Administrative Expenses	-751.8	-849.9
手数料 Paid Commissions	-28,000.7	-22,564.7
保険金支払 Paid Claims	-3,617.7	-1,475.3
専門家の評価費用経費 Paid Expert Evaluations & Expenses	-413.7	-267.9
未払いの損失引当金 Outstanding Loss Reserve	-314.7	-95.4
税金&ファンド Paid Taxes & Funds	-0.3	-0.4
その他運営費 Other Operational Expenses	-8.6	-5.2
保険料準備金次年度繰越 Unearned Premium Reserve	-84,482.9	-65,257.3
営業利益 NET INCOME FROM OPERATIONS	55,252.1	35,798.1
営業外収入 OTHER INCOME	63,316.5	31,454.0
利子所得 Interest Income	45,098.9	9,146.1
繰越不要準備金 Provisions No Longer Required	0.0	487.8
有価証券売却益 Gain on Sale of Marketable Securities	836.9	17,257.6
外国為替収入 Foreign Exchange Income	17,378.4	4,562.5
他の収入 Other Income	2.3	0.0
営業外支出 OTHER EXPENSES	-26,435.1	-6,493.8
利子出費 Interest Expenses	-4,719.1	-65.4
準備金の見直し Change In Provisions	-2,172.4	-335.0
有価証券売却損失 Loss on Sale of Marketable Securities	-32.9	-3.0
外国為替損失 Foreign Exchange Expense	-17,102.1	-3,692.5
営業外費用 Other Expenses	-1,491.0	-1,541.6
減価償却費 Depreciation Expense	-917.5	-856.2
経常利益 NET PROFIT (FUND) FOR PERIOD	92,133.5	60,758.2

表 4.7 TCIP の貸借対照表 (単位 : 千 YTL)

出典 : TCIP インタビュー

資産 ASSETS	2006/9/30	2005/9/30
現金&現金等価物 CASH & CASH EQUIVALENTS	375,356.7	155,861.8
投資 SECURITIER INVESTMENT SECURITIER	85,535.0	117,280.5
売掛金 (保険会社から) RECEIVABLES (from Insurance Companies)	12,369.2	9,973.6
他の資産 OTHER ASSETS	13,155.0	11,380.6
固定資産 FIXED ASSETS	743.6	1,450.7
総額 TOTAL ASSETS	487,159.6	295,947.2
負債と資本 LIABILITIES & EQUITY	2006/9/30	2005/9/30
世界銀行債権 WORLD BANK CREDIT	100,629.1	51,750.1
技術積立金 TECHNICAL RESERVES	84,797.6	65,352.7
未払いのクレーム引当金 Outstanding Claims Reserve	314.7	95.4
未経過保険料準備金 Uneamed Premium Reserve	84,482.9	65,257.3
他の負債 OTHRE LIABILITIES	4,215.7	7,189.0
資本 EQUITY	297,517.2	171,655.5
前の年の間の利益 (ファンド) Profit (Fund) for the Previous Years	204,137.4	109,651.0
期間の利益 (ファンド) Profit (Fund) for the Period	92,133.5	60,758.2
公正価値引当金 Fair Value Reserve	1,246.2	1,246.2
総額 TOTAL LIABILITIES AND RETAINED EARNINGS	487,159.6	295,947.2

参考文献

- 1) Eugene Gurenko, Rodney Lester, Olivier Mahul, Serap Oguz Gonulal ,The World Bank, Earthquake Insurance in Turkey: History of the Turkish Catastrophe Insurance Pool
- 2) 中林一樹, 地震災害からの復旧・復興過程に関する日本・トルコ・台湾の国際比較研究, 平成13年度～平成15年度科学研究費補助金(基盤研究A(1))
- 3) 越山健治,室崎益輝,北後明彦, 1999年トルコ地震における住宅復興過程と現状,平成14年度15年度研究論文報告集,DRI 調査研究レポート vol.2 2003-02,阪神淡路大震災記念 人と防災未来センター,東京,2004年
- 4) 越山健治,室崎益輝, 国内外の災害復興計画における公的住宅供給の役割に関する研究, 住宅都市学 43号 Autumn, pp135-140
- 5) M.Semih, Yucemen, TURKISH CATASTROPHE INSURANCE POOL (TCIP): PAST EXPERIENCE (トルコ巨大災害保険プール(TCIP): 過去の経験), OECD Conference on Financial Management of Large Scale Catastrophes 2007 (巨大災害の財務管理に関する OECD 会議, 2007)
- 6) TCIP, Cahit Nomer, World Bank Conference 2003 Financing the Risks of Natural Disasters
- 7) Cresta 社,
(<http://www.cresta.org/>)