

タイ

## タイ国鉄軌道改良事業（１）～（３）

評価者：平野 勝（三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング）

現地調査：2006年1月

### 1. 事業の概要と円借款による協力



サイト地図：タイ王国



タイ国鉄南線ホアヒン駅

#### 1.1 背景

タイ国有鉄道（State Railway of Thailand：略称 SRT）は、タイ国唯一の鉄道会社として、1890年に設立され、現在タイ全土に総延長 4,044 km の鉄道網を構築している。

路線は首都バンコクを中心に放射状に全国に広がっているが、列車が走る軌道は、バンコク周辺の一部を除き単線、幅 1,000mm の非電化で、敷設後数十年経過したことからレールの老朽化が著しく、1984年頃よりレールの破損が頻発し、列車の運行に支障をきたす深刻な事態となっていた。

SRT としては、これらの破損箇所を応急修理することで対応してきたが、主要幹線である北線（バンコク～チェンマイ間）および南線（バンコク～マレーシア国境区間）の老朽化が著しい区間の軌道改良については、単にレールの取替えではなく、まくら木、バラスト、路盤を含めた軌道構造の抜本的改良が必要と判断し、第7次5カ年計画（1992-96年）において、全長 791 km の軌道について全面更新を行うこととした。

この軌道改良事業資金について、タイ王国政府を通じわが国に円借款供与の要請があり、優先度の高い事業として実施されることとなった。

#### 1.2 目的

本事業は、タイ国有鉄道（SRT）の北線、南線の一部区間（全長 791 km）について軌道の全面改良を行うことにより、列車運行の安全性向上、維持管理費用の軽減を

図り、もってタイ国での鉄道輸送力の維持・強化を通じて、タイ国経済の発展に寄与することを目的としている。

### 1.3 事業概要

本事業は、タイ国鉄が第7次5カ年計画期間に軌道改良を予定している区間について下記3期に分けて、

第1期事業区間：北線ロップリー～チュムセン間 148 km、南線ホアヒン～バンクル間 141 km 合計 289 km

第2期事業区間：北線チュムセン～ピサヌローク間 108 km、南線チャイヤー～スリン間 150 km 合計 258 km、

第3期事業区間：南線バンクル～チャイヤー間 244 km 合計 244 km

として、それぞれの区間において、レール交換、まくら木交換、バラスト補充、路盤改良、軌道更新用保線機械の購入、自動信号設備の修復等を行うもので、各事業区間における工事費用、資機材購入資金、コンサルティング費用に充当する事業資金として以下の円借款契約が締結された。

### 1.4 借入人／実施機関

借入人／実施機関： タイ国有鉄道（State Railway of Thailand: SRT）

保証人： タイ王国

### 1.5 借款契約概要

	第1期	第2期	第3期	追加融資分1
円借款承諾額	10,331 百万円	7,651 百万円	7,973 百万円	2,979 百万円
実行額	10,174 百万円	6,905 百万円	6,792 百万円	2,428 百万円
交換公文締結	1993 年 1 月	1994 年 9 月	1996 年 9 月	1998 年 7 月
借款契約調印	1993 年 1 月	1994 年 9 月	1996 年 9 月	1998 年 7 月
借款契約条件	金利 年 3.0% 返済 25 年 (うち据置 7 年) 一般アンタイド	金利 年 3.0% 返済 25 年 (うち据置 7 年) 一般アンタイド	金利 年 2.7% 返済 25 年 (うち据置 7 年) 一般アンタイド	金利 年 2.2% 返済 25 年 (うち据置 7 年) 一般アンタイド
貸付完了	2001 年 11 月	2003 年 7 月	2004 年 1 月	2001 年 9 月
コントラクター	National Engineering Consultations Co., Ltd.(タイ)・STS Engineering			

<sup>1</sup> 1997 年のタイ国経済危機にあたり、国の投資予算が削減されたため、円借款で行われている既往事業の実施を促進するため、タイ国内で調達し支払われる内貨費用分への追加融資を行うことにより事業効果の発現を図る目的で緊急的に追加融資が実施されたもの。

	Consultations Co., Ltd.(タイ)・日本交通技術.(日本)・パシフィック・コンサルタンツ・インターナショナル(日本)(JV)
コンサルタント	三井物産(日本)/ John Holland Asia Ltd. (香港)・Namprasert Construction Co., Ltd.(タイ)(JV)/ 住友商事(日本)/ Barclay Mowlem Construction Limited (オーストラリア)

## 2. 評価結果

### 2.1 計画の妥当性

#### 2.1.1 審査時における妥当性

本事業審査時において、タイの国家計画である「第7次国家経済社会開発5カ年計画」(1992-96年)により、運輸セクターの強化・効率化が掲げられていた。これを受けてタイ国有鉄道(SRT)は、「第7次5カ年計画」(1992-96年)を策定し、鉄道整備のための投資を行うこととし、その一環として、本軌道改良事業を最優先課題として実施することとした。

本事業は、一部老朽化の著しい区間において頻発するレール破損事故による列車の運休を回避し、列車運行の安全性を確保するとともに、保守、維持管理費用の軽減を図るものであり、鉄道輸送の信頼性を高めるためにも必要不可欠な事業として優先度は高かった。

#### 2.1.2 評価時における妥当性

今時評価時において、現在進行中の「第9次国家経済社会開発5カ年計画」(2002-06年)においても、タイ国経済の国際競争力強化の一環として、地方開発に資するインフラの整備、インフラサービスの効率化、都市間交通網の整備が重点施策として推進されている。同国家計画をふまえ、タイ国有鉄道(SRT)では、輸送開発マスタープラン(2002~06)を策定し、輸送力増強に向けての各種プロジェクトを推進しているが、そのなかでも引き続き軌道改良事業を最重要プロジェクトとして、本事業に続き第4次、5次、6次の軌道改良事業を実施する計画である。軌道改良事業(第4次~6次)については、既に詳細設計を終え、着工可能な段階にあり、早期完工を目指すとしている。これらから、本事業は、タイ国鉄の課題に対応するものとして引き続き高い優先度を保持しているといえる。

### 2.2 実施の効率性

#### 2.2.1 アウトプット

本事業により行われた軌道改良の審査時計画と実績は表1の通りで、事業は3期間に分けて実施され、ほぼ審査時計画通り総区間(延長791km)において、レール交換、

まくら木交換、バラスト補充、路盤改良、軌道更新用保線機械の購入、自動信号設備の修復等の軌道全面改良が行われた。

表1 アウトプットの審査時計画・実績の比較

計画（審査時）	実績（事後評価）
<第1期> ・北線ロプブリ～チュムセン間 148 km、 ・南線ホアヒン～バンクル間 141 km 合計 289 km	計画通り
<第2期> ・北線チュムセン～ピッサヌロック間 108 km ・南線チャイア～ツンソン間 150 km 合計 258 km、	計画通り
<第3期> ・南線バンクル～チャイア間 244 km	計画通り

軌道改良工事は、既存の鉄道軌道について、古いレール、まくら木を撤去し、路盤を整備、バラストを補充したあとに、新しいまくら木、レールを敷設するという手順で、列車の運行が停止される夜間に、工事区間ごとに集中工事方式で行われた。この作業を効率的に実施するため、最新鋭の専用作業機械が導入された。また、まくら木はすべてコンクリート製に更新、レールは幅 100 mm 重さ 100 lbs (50kg/m) の新レールに交換し、かつロングレール化された。<sup>2</sup>これにより列車荷重 20 トンに耐えうる重軌条となったほか、バラスト補充、路盤改良により走行安定性が向上し、列車の運行スピードアップが可能となった。加えて軌道の耐久性も大幅に向上し、点検、整備の頻度、修復費用の軽減が可能となった。

### 2.2.2 期間

軌道改良工事は、事業区間ごとに分け順次実施された。当初の計画では、すべての改良工事の完了は2001年9月と予定されていたが、さまざまな要因により遅れが生じ、最終的にすべての工事完了は、2002年8月と当初予定より約1年遅れた。

表2 期間の審査時計画・実績の比較

計画（審査時）	実績（事後評価）
<第1期> 1992年10月～1997年12月（63カ月）	1993年6月～2001年10月（100カ月）

<sup>2</sup> 改良前のレールは、幅 80mm 重さ 70 lbs(35kg/m)の軽量レールで、品質も悪く、年間通過最大 15 百万トンの列車荷重に十分耐えられず、これがレール損傷頻発の原因となっていた。

＜第2期＞ 1994年7月～1999年9月（63カ月）	1995年1月～2002年6月（89カ月）
＜第3期＞ 1996年7月～2001年9月（63カ月）	1996年9月～2002年8月（73カ月）

工事の遅延要因として、コンサルタント、工事業者の選定手続き、工事用資材の調達に時間がかかったこと等が挙げられている。タイ国鉄としては、遅延を最小限に抑えるべく、最新鋭の専用作業機械を導入するなどして作業の進捗を図ってきた。

なお、改良工事は、主に夜間、一定区間ごとに列車の運行を一時停止し、集中的に工事する方式で行われたが、1回当たり最大5時間と短時間で行われており、かつ代替輸送手段を確保して実施されたことから、工事の実施および完了の遅れによる影響はほとんどなかったとのことであった。

### 2.2.3 事業費

本事業にかかる所要資金は、当初計画では第1期から第3期までの総事業費として37,775百万円（うち円借款25,955百万円）が予定されたが、実際の支出額は35,859百万円と当初計画を1,916百万円ほど下回った。

表3 事業費の審査時計画・実績の比較

計画（審査時）	実績（事後評価）*
＜第1期＞ 14,758百万円（円借款額10,331百万円）	12,043万円（円借款額11,428百万円）
＜第2期＞ 11,490百万円（円借款額7,651百万円）	11,033万円（円借款額7,436百万円）
＜第3期＞ 11,527百万円（円借款額7,973百万円）	12,783百万円（円借款額7,435万円）
＜第1期～第3期合計＞ 37,775百万円（円借款額25,955百万円）	35,859百万円（円借款額26,299百万円）

\*円借款額は内貨追加融資分を含む。（第1期：1,254百万円、第2期：531百万円、第3期643百万円：合計2,428百万円）

要因としては、改良工事用作業機械の外国から輸入による外貨部分の事業費増加および現地工事関係費用のタイ国内インフレの影響による増加があったが、タイ・パーツの為替相場が大幅下落したことにより、円貨換算総事業費は当初見積もり比減少したことが挙げられる。

### 2.3 有効性

### 2.3.1 レール破損による運行遅延件数、脱線事故数の減少

本事業の完成により、事業実施前に頻発していた、レール破損発生件数は大幅に減少した。この結果、軌道改良済区間に限っていえば、レール破損事故による運行遅延件数は、過去3年間ゼロ（発生していない）となっている。また、レール破損に起因する脱線事故は過去3年間発生していない。

表4 タイ国鉄北線（バンコク～チェンマイ間全長751 km）のレール破損発生件数

1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
110件	82件	92件	82件	66件	51件	37件

出所：SRT 資料：年間合計件数

注：全長751 kmのうち軌道改良済区間は256 kmで、未改良の区間が残されており当該区間ではまだ、レールの破損が発生している。なお、改良済区間の発生はゼロ。

### 2.3.2 運行速度・所要時間

軌道改良を行ったことにより、列車の走行安定性が向上した結果、列車の運行速度の向上（スピードアップ）が可能となった。軌道改良区間において、改良前は貨物、客車とも最高時速100キロが限度であったが、改良後において、貨物は120キロまでスピードを出すことが可能となった。一方、客車の運行速度は、引き続き最高速度が100キロのままである。

所要時間について、軌道改良済区間では、運行速度向上により、短縮が可能となった。SRTの時刻表によれば、軌道改良区間における列車の平均所要時間は以下の通りである。

表5 軌道改良済区間の平均所要時間

単位：時間：分

	2001年	2005年	増減
北線：ロプブリ～ピッサヌローク駅間 256 km			
旅客列車	2:48	3:02	+0:14
貨物列車	3:34	3:27	-0:07
南線：ホアヒン～ツンソン駅間 535 km			
旅客列車	8:50	7:13	-1:37
貨物列車	10:38	8:50	-1:48

出所：SRT 時刻表

南線では大幅な所要時間短縮が実現しているが、北線では所要時間がほとんど変わっていない。この点についてSRTの説明では、北線では列車の運行本数が多く、かつ単線運行のため、途中駅でのすれ違い待ち合わせ時間を確保せねばならないためとし

ている。

### 2.3.3 列車運行数と稼働率

本事業により軌道改良を実施した区間の列車運行本数および稼働率は表6の通りである。

表6 軌道改良済区間の列車運行本数、稼働率 単位：列車本数／日

	2001年	2005年	増減
北線：ロブブリ～ピッサヌロック駅間 256 km			
旅客列車	36	36	--
貨物列車	30	40	+10
キャパシティ（最大運行可能本数）	(92～101)	(92～101)	
稼働率：最大運行数／キャパシティ	65%	75%	+10%
南線：ホアヒン～ツンソン駅間 535 km			
旅客列車	22～28	28	+4～0
貨物列車	12～14	14～20	+2～+6
キャパシティ（最大運行可能数）	(55～71)	(55～71)	
稼働率：運行数合計／キャパシティ	59%	67%	+8%

出所：SRT 資料 区間により運行本数が異なるので稼働率は最大値を示す。

貨物列車については、増便されているが、旅客列車の便数はほとんど変わっていない。この点について SRT の説明では、近年、SRT では車両の追加購入を行っていないため、機関車および車両が不足していること、単線運行のため、途中駅でのすれ違いの場所（引き込み線等）、および信号設備等が未整備のため、増便が困難とのことであった。

### 2.3.4 維持管理費用の削減効果

SRT の現場保線事務所責任者によれば、軌道改良工事実施後は、改良前頻繁に発生した補修作業（レールの取替、まくら木の取替等）が大幅に減少したほか、日常の路線点検作業も格段に効率化され、保守要員の削減が可能になった。この結果、軌道の保守・維持管理費用は、改良前の 1/2 から 1/3 に大幅に減少しているとのことであった。SRT 本部の試算によれば、軌道の維持管理費用については、改良工事実施前は 1 km 当たり年間平均 236 千パーツを要していたが、改良工事実施後は同平均 83 千パーツで済む結果となっており（1km 当たりの維持管理費用の削減効果 153 千パーツ）、このことから、軌道改良事業実施後の対象区間における年間維持管理費用の削減効果は、

（1km 当たり維持管理費用削減効果：差額 153 千パーツ×改良済区間計 791 km = 121

百万パーツ)

また、このほかに、日常の軌道点検作業も効率化されたことから、人員の削減も可能となり、関連費用の削減効果が挙げられる。

## 2.4 インパクト

### 2.4.1.1 乗客輸送量・鉄道への依存度

タイ国鉄の乗客数実績は表7の通りであり、乗客数は3等客の減少により趨勢的に減少している。このなかで1等、2等客は横ばいあるいは増加しているが、タイ国鉄の方針として、政府認可運賃として政策的に低額に抑えられている3等客より、割り増し運賃の得られる1等、2等客に営業の中心を移していることがこの数字に表れている。

なお、タイ国内の公共輸送機関の乗客輸送量の1位は、バスであり圧倒的なシェア(93.5%)を占めているが、近年は、マイカーの普及によりバスの利用客も、鉄道利用客同様大幅に減少していることがわかる。

表7 タイ国鉄乗客数

年間：千人

	1993年(A)	1998年	2003年	2004年(B)	B-A 増減率
乗客数 1等	18	119	129	124	688.9%
2等	4,532	4,681	4,633	4,391	-3.1%
3等	69,763	56,015	44,747	41,688	-40.2%
合計	75,053	60,815	49,509	46,203	-38.4%
タイ国内公共輸送機関全輸送量	1,477,792	1,239,162	938,035	821,514	-44.4%
タイ国鉄シェア	5.0%	4.9%	5.3%	5.6%	+0.6%

出所：SRT 資料

表8 タイ国鉄乗客車両キロ

年間：千キロ/人

	1993年	1998年	2003年	2004年	1人当たり平均乗車キロ
乗客 1等	13,451	89,750	94,989	88,891	716.9
2等	2,926,622	2,862,351	2,952,111	2,732,556	622.3
3等	10,762,444	7,994,748	7,155,152	6,460,886	155.0
合計	14,020,975	10,946,849	10,202,252	9,282,333	200.9

出所：SRT 資料



タイ国鉄の乗客は、乗車距離 200 キロ超の長距離客が多いことが特徴となっている。1，2等客は乗車キロが 700 キロを超える長距離路線客が中心で、特別料金が徴収できることから、SRT としては 1，2等客を中心にサービスを強化している。

#### 2.4.1.2 貨物輸送量・鉄道への依存度

タイ国内の貨物輸送量および輸送モード別輸送量実績は表 9 に示した通りである。国内の貨物輸送量は、年々拡大しているが、その大半はトラック輸送が担っており、圧倒的なシェア（88%）を占めているが、タイ国鉄の輸送量、シェアは国内貨物輸送量の伸びを上回る増加を示している。この要因としては、インランド・コンテナ・デポを活用したコンテナ輸送が年々拡大していることが最大の要因であり、SRT としてもコンテナ貨物の取り扱い拡大を重点施策として取り組んでいる。

表 9 タイ国鉄貨物輸送量・輸送同シェア 単位：年間千トン

	1993 年(A)	1998 年	2003 年(B)	B-A 増減率
タイ国鉄輸送量	7,477	8,545	11,456	+53.2%
トラック	316,720	412,075	440,018	+38.9%
水運	39,905	43,451	48,780	+22.2%
航空	32	46	54	+68.7%
タイ国内公共輸送 機関全輸送量	364,134	464,117	500,308	+37.4%
タイ国鉄シェア	2.1%	1.8%	2.3%	+0.2

出所：SRT 資料

#### 2.4.2 環境への負荷

本事業は、既存の鉄道軌道の全面改良を行ったものであり、新たな用地の取得等はなく、かつ、工事の施工も主に夜間、区間ごとに既存軌道内で短時間かつ集中的に行われたことから、環境への負荷、沿線住民への影響もほとんどなかったと判断される。

### 2.5 持続性

#### 2.5.1 実施機関

##### 2.5.1.1 体制

タイ国有鉄道（SRT）は、タイ政府の出資を受け、独立した経営主体として運営されている公営事業体である。総裁はタイ政府から任命されるほか、経営にはタイ政府運輸省が深く関与している。

鉄道事業は、1890年に設立以来百数十年を超える長い歴史と豊富な経験を有しており、タイ国内全土に総延長 4,044 km の路線網と約 19 千人の従業員を有するタイ国内有数の事業体である。

本軌道改良事業については SRT 建設局 (Construction Dept.) が担当したが、軌道の保守・維持管理については、土木局(Civil Engineering Dept.)が担当している。土木局には、国内 20 カ所に地方保線管理事務所があり、各々の担当路線区間ごとに検査主任が任命され、配下の技術員とともに日々の線路、路盤の点検、定期保守、修繕を担当している。保線に携わる総人員は約 2,100 人でタイ国鉄総人員の 11.2% を占める。なお、総人員抑制の方針から、現場での土木工事については経験豊富な地場企業 (約 30 社) に外注し、SRT 職員が施工管理、監督する体制をとっている。

なお、鉄道事業の特徴から、日常の点検、保守は、主に夜間、あるいは列車の運行の合間に行われているが、地方保線管理事務所には、検査主任を中心に経験豊富な技術系職員が配置されており、通常のメンテナンスおよび緊急時の対応ができる体制が整えられている。

#### 2.5.1.2 技術

土木局(Civil Engineering Dept.)傘下の各地方保線管理事務所には、SRT 内部で認定された技術資格を有する技術職員 1,900 人が配置されており、業務上十分な技術水準を確保している。日常の点検・保守、および緊急時の対応については、長年の経験を踏まえすべてマニュアル化されている。また、職員に対する研修が年 1～2 回行われており、技術水準の維持、向上に努めている。

なお、軌道の保守については、省力化、効率化を図る見地から、最新鋭の重機器 (Tamping Machine : 路盤バラスト攪拌安定機等) が導入されている。

#### 2.5.1.3 財務

タイ国鉄は、収入の柱である旅客運賃収入が政府の認可運賃として低位に固定されていることと、乗客数の伸び悩みからほとんど増えていないのに対し、運行経費、車両保守費用の増加から営業収支は、赤字基調となっている。加えて、従業員年金基金への拠出、減価償却および借入金利息費用等によりネット損益は大幅な損失計上が続いている。タイ国鉄は、その長い歴史から鉄道営業関連資産として、タイ国内各地に不動産をはじめとする多くの資産を保有しており、この損失の一部は当該資産の売却および政府からの補助金により補填されている。

なお、支出のうち、軌道保守費用については、本軌道改良事業がほぼ完了した 2003 年以降大幅に減少しており、本事業の目的の一つである軌道維持管理費用の節減効果が具体的に顕現している。SRT としては、列車の安全運行の見地から、軌道の維持管

理に必要な予算は確保するとともに、経営改善を図り、今後も軌道改良事業を独自の予算で継続実施する方針である。

タイ政府はタイ国鉄をタイ国内の輸送インフラとして国民に不可欠な存在と位置付けており、今後も支援を継続する姿勢である。

### 2.5.2 維持管理

軌道の維持管理作業は、下記の4項目に分けてプログラム化されており、定期的にかつ過不足なく実施する体制が確立されている。

表10 軌道維持管理プログラム

プログラム	時期	内容
①定期大補修作業	3年あるいは4年ごと (軌道クラス1A、1B、2Aを対象)	軌道全体の点検・補修を行うもの まくら木交換、バラスト補充、路肩の修繕、排水システム、関連設備の修繕等
②定期中補修作業	2年ごと (軌道クラス2B、および3を対象)	軌道全体の点検・補修 要修繕箇所の補修・交換、バラスト補充等
③軽補修作業	必要に応じ	日常点検で発見された不具合の修繕
④緊急補修作業	必要に応じ	事故、自然災害等発生時の緊急対応

出所：SRT 資料

## 3. フィードバック事項

### 3.1 教訓

特になし。

### 3.2 提言

1. 承諾時点において、慢性的赤字経営の状況にあるにもかかわらず、現時点においても状況に変化なく、赤字経営からの脱却のため経営改善等を推進する必要がある。鉄道セクターの乗客数が減少傾向にある状況をふまえて、中・長期的にタイ国政府として、鉄道セクターの位置付け等を明確にする必要があり、特に本件事業との関連では、マーケティング・乗客施策の強化により、料金収入アップ、財務内容の改善を図るべきである。

2. 軌道改良事業の実施により、列車の運行に有形（改良された軌道そのもの）、無形のメリット（列車の運行の安定性、乗り心地の良さ等）をもたらしてはいるが、改良工事が実施された区間のみの効果となっており、タイ国鉄全体の事業の効率化、発展には限定的な貢献に留まっている。

費用対効果、鉄道需用費を吟味しつつ、軌道改良の効果が、より大きく発揮できるよう

- (1) 残り区間の軌道改良事業の実施
- (2) 信号、引き込み線等の関連設備の改良
- (3) 複線化

等の実施が期待される。

以 上

主要計画／実績比較

事業内容：タイ国鉄軌道改良事業

項目	計画	実績
①事業範囲 <第1期> 北線：ロプブリ～チュムセン間 南線：ホアヒン～バンクヌ間 <第2期> 北線：チュムセン～ピサヌロー間 南線：チャイヤ～タウンソン間 <第3期> 南線：バンヌク～チャイヤ間 (合計)	148 km 141 km  108 km 150 km  244 km (791 km)	計画通り
②工期 <第1期> <第2期> <第3期>	1992年10月～ 1997年12月(63カ月)  1994年7月～ 1999年9月(63カ月)  1996年7月～ 2001年9月(63カ月)	1993年6月～ 2001年10月(100カ月)  1995年1月～ 2002年6月(89カ月)  1996年8月～ 2002年8月(73カ月)
③事業費 <第1期> 外貨 内貨 合計 うち円借款部分 換算レート  <第2期> 外貨 内貨 合計 うち円借款部分 換算レート  <第3期> 外貨 内貨 合計 うち円借款部分 換算レート	9,682 百万円 996 百万バーツ 14,758 百万円 10,331 百万円 1 バーツ=5.1 円  7,651 百万円 996 百万バーツ 11,490 百万円 7,651 百万円 1 バーツ=4.08 円  7973 百万円 846 百万バーツ 11,527 百万円 7,973 百万円 1 バーツ=4.2 円	10,117 百万円 653 百万バーツ 12,042 百万円 11,428 百万円 1 バーツ=2.95 円  6,905 百万円 1,440 百万バーツ 11,032 百万円 7,436 百万円 1 バーツ=2.90 円  6,860 百万円 2,095 百万バーツ 12,783 百万円 7,435 百万円 1 バーツ=2.85 円

\*円借款額は内貨追加融資分を含む（第1期：1,254百万円、第2期：531百万円、第3期：643百万円：合計2,428百万円）。