

地盤改良工事の施工不良等の問題に関する有識者委員会 (第3回)

日時:平成28年7月27日(水)13:00～15:00
場所:国土交通省3号館 11階特別会議室

一 議事次第一

1. 開 会
2. 挨 拶
3. 議 事
 - (1) 中間報告書(案)について
 - (2) その他
4. 閉 会

《資料》

- ・議事次第
- ・【資料 1】中間報告書概要（案）

《参考資料》

- ・【参考資料】平成 27 年度 東京国際空港 C 滑走路他地盤改良工事における施工不良等に関する調査報告書（平成 28 年 7 月 26 日 東亜建設工業株式会社 社内調査委員会）

地盤改良工事の施工不良等の問題に関する有識者委員会 中間報告書(概要)

地盤改良工事における施工不良等の概要

- 過去10年間に東亜建設工業(株)が行った「薬液注入」又は「曲がり削孔」を伴う国土交通省発注工事28件のうち、**バルーングラウト工法を用いた地盤改良工事5件において、施工不良及び虚偽報告が発覚**
- 上記5件の工事は、いずれも供用中の空港の滑走路等の直下の液化化対策のためのもので、**薬液が必要量注入されない施工不良**であり、加えて**工事の監督・検査においてデータ改ざん等による虚偽報告**を行っていたもの
- なお、今回、東亜建設工業(株)より施工不良がなかったと報告された同社実施の工事については、**別途ボーリング調査を行い、確認**

【地盤改良工事の施工イメージ】 <バルーングラウト工法>



<曲がり削孔>

既設構造物を避けて軌道を曲げてボーリングを行う工法

【施工不良等の行われた工事と不正の概要】

工事名	工法	薬液注入割合	削孔位置精度	虚偽報告	ボーリング供試体差替
平成25年度 東京国際空港H誘導路東側地盤改良工事	鉛直削孔 バルーングラウト	45%	100%	●	●
平成26年度 松山空港誘導路地盤改良工事	曲がり+鉛直削孔 バルーングラウト	52%	96%	●	●
平成26年度 福岡空港滑走路地盤改良工事	曲がり削孔 バルーングラウト	43%	40%	●	●
平成27年度 福岡空港滑走路地盤改良工事	曲がり削孔 バルーングラウト	38%	55%	●	●
平成27年度 東京国際空港C滑走路地盤改良工事	曲がり削孔 バルーングラウト	5.4%	0%	●	●

工事の修補

◆基本方針 適切な施工管理による確実な施設の修補

<課題>

- 未経験のばらつきのある地盤
- ・施工不良による中途半端に改良された地盤
- ・削孔時の施工不良による残存物
- 埋設物、滑走路等への影響

<工事毎の委員会における検討>

- 施工不良地盤の適切な評価
- 試験施工による品質確保の確実性の検討
- 施工不良時の対応の検討
- 設計仕様の厳格な実施ではなく、有すべき性能の確保を重視

修補工法の選定

施工不良等に係る原因

◆確認された施工不良等

施工不良	虚偽報告
<ul style="list-style-type: none"> ○曲がり削孔制御や位置計測の精度 ○薬液注入時の薬液の逆流等に伴う注入中止による改良不足 ○破損した削孔機材の地中への残置 	<ul style="list-style-type: none"> ○薬液注入や削孔での改ざんデータによるモニター表示や記録紙への記載 ○事後ボーリング供試体の差替 ○余った材料の不正な処分

◆施工不良及び虚偽報告等に至った原因

技術開発への対応	施工不良への対応	社内の意識
<ul style="list-style-type: none"> ○新技術に関する組織的な検証が不十分 ○受注拡大方針を示していたにも関わらず、本社の技術成熟度の確認不足 ○技術力ある現場作業員の不足 	<ul style="list-style-type: none"> ○品質管理体制の不適切な運用 ○報告を受けた支店幹部による改善策の不提示、状況の放置 ○来るべき報告を求めない会社幹部の無責任さ 	<ul style="list-style-type: none"> ○経営陣の受注拡大方針に伴う現場への重圧 ○コンプライアンスの欠如 ○会社幹部によるガバナンスの欠如

再発防止策

◆受注者の対応

技術開発への対応	施工不良への対応	社内の意識
<ul style="list-style-type: none"> ○技術開発における評価の仕組みの構築 ○施工能力の把握 ○新技術や難易度の高い技術のノウハウの共有化 	<ul style="list-style-type: none"> ○施工不良発生時の適切な対策を組織的に講じる仕組みの構築 ○施工不良発生時についての研修等の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○コンプライアンス、ガバナンスの確保 ○役員の姿勢・責任感

◆発注者の対応

施工方法の選定	監督・検査	再発防止策の履行監視
<ul style="list-style-type: none"> ○専門家による民間技術の客観的な評価の仕組みの検討 ○国土交通省と民間の共同による技術的課題の解決 	<ul style="list-style-type: none"> ○抜き打ちを交えた現場立会 ○工事と分離した事後ボーリングの実施 ○現場条件不一致の理解 	<ul style="list-style-type: none"> ○東亜建設工業(株)の再発防止策の確実な実施をフォロー

平成27年度 東京国際空港C滑走路他
地盤改良工事における施工不良等に関する
調査報告書

平成28年7月26日

東亜建設工業株式会社
社内調査委員会

平成28年7月26日

はじめに

この度、弊社が施工した「平成27年度東京国際空港C滑走路他地盤改良工事」ほか4件の地盤改良工事において施工不良があったこと、ならびに各発注者様に対する完成書類等において、データの改ざんおよび虚偽報告を行っていたことが判明いたしました。また、「平成26年度八代港(外港地区)岸壁(-12m)(改良)工事」では、仕様書通りに施工はされているものの、一軸圧縮強度試験での虚偽報告の事実も判明いたしました。これらの件につきまして、多くの関係者の皆様に多大なご迷惑とご心配をおかけしましたことを心より深くお詫び申し上げます。

弊社は5月初旬より、社内に設置した対策本部および社内調査委員会による調査を実施し、事実関係の調査と原因の究明に取り組んでまいりましたが、ここに調査報告書を提出致します。

今回の重大な不祥事を引き起こした原因につきましては、本報告書の「第4部 第5」において総括をしておりますが、経営者の責任はコンプライアンスの徹底が不十分であったこと、次に施工不良等の実態を把握することが出来なかったことなどに象徴されるガバナンスの不徹底にあると考えております。このような不祥事を引き起こしてしまった責任を重く受け止め、深く反省するとともに、今後は二度とこのようなことを引き起こすことのないよう、組織管理体制の見直しと再発防止に全力を尽くしてまいります。

また、弊社は本報告書の内容に沿って、再発防止策の具体化を進めてまいります。改善措置を水平展開し、「企業倫理の遵守無くして企業の存続はあり得ない」という不退転の決意の下、法令順守の強化を図り、信頼の回復に努めてまいります。

社長

目 次

第1部	調査の概要	P 1
第1	調査委員会設置の経緯	P 1
1.	今回の不祥事	P 1
2.	調査の目的	P 1
第2	調査委員会の構成	P 1
第3	調査の方法	P 2
第2部	工事概要及び基本事項	P 3
第1	工事概要	P 3
1.	各工事の工事概要	P 3
第2	バルーングラウト工法とそのシステム	P 6
1.	バルーングラウト工法の概要	P 6
2.	削孔	P 6
3.	削孔の計測	P 7
第3部	本件・各工事において不正が行われた経緯及び関係者	P11
第1	施工不良等に関する関係者	P11
第2	各工事の経緯	P13
1.	東京国際空港・H誘導路東側他地盤改良工事	P13
2.	平成26年度 福岡空港滑走路地盤改良工事	P13
3.	松山空港誘導路地盤改良工事	P15
4.	平成27年度 福岡空港地盤改良工事	P15
5.	下関及び袖ヶ浦における自主実験	P16
6.	東京国際空港・平成27年度C滑走路地盤改良工事	P17
7.	平成26年度 八代港（外港地区）岸壁（-12m）（改良）工事	P18
第4部	原因究明	P19
第1	工法の開発に関する問題点	P19
第2	受注・施工能力に関する問題点	P22
第3	施工管理に関する問題点	P25
第4	改ざんに使用したシステム	P35
第5	原因の総括	P39
第5部	再発防止策	P41
第1	開発技術に対する審査の強化	P41
第2	現場の見える化・現場情報の共有化	P42
1.	現場の見える化の推進（「東亜標準ICT」化の推進）	P42
2.	現場情報の共有の取り組み	P43
3.	現場と支店の情報共有	P43

第3	当社T F T活動の強化	P43
第4	役員の意識改革とコンプライアンスの徹底	P44
	1. 経営陣の取り組み	P44
	2. コンプライアンス教育の再徹底	P45
	3. 公益通報制度の強化	P45
第5	内部統制システムの再構築	P45
	1. 品質マネジメントシステムに関する対策	P45
	①品質監査室の新設	P45
	②C S R推進部の新設	P45
	2. 取締役会の活性化	P46
第6	諸制度の改訂	P46
	1. 職務権限規程・決裁基準の見直し	P46
	2. 人事制度の改訂	P46
	3. 人事異動の活性化	P46
	4. 工事原価管理システムの見直し	P46
【別紙1】	「公益通報に関する相談・通報について」	P47
【別紙2】	品質監査室の新設について	P49
【別紙3】	C S R推進部の新設について	P51

第1部 調査の概要

第1 調査委員会設置の経緯

1. 今回の不祥事

東亜建設工業株式会社（以下、「当社」という。）は、国土交通省関東地方整備局（以下、「同局」という。）より当社を代表者とする共同企業体が受注した「平成 27 年度東京国際空港C滑走路他地盤改良工事」（平成 27 年 5 月 28 日契約、平成 28 年 3 月 18 日竣工。以下、「C滑走路工事」という。）に関し、仕様書通りの施工を実施せず、地震発生時の液状化を防ぐ薬液注入の為の削孔及び注入量データを改ざんし、設計通りに完成したと同局に対して虚偽報告を行ったことを認識するに至り、平成 28 年 4 月 27 日、同局にその事実を報告した。

C滑走路工事における薬液注入では、当社独自の「バルーングラウト工法」が採用されたが、同工法により施工された他の地盤改良工事についても調査を実施した結果、「平成 25 年度東京国際空港H誘導路他地盤改良工事」、「平成 26 年度福岡空港滑走路地盤改良工事」、「平成 27 年度福岡空港滑走路地盤改良工事」、「平成 26 年度松山空港誘導路地盤改良工事」においても上記に類する改ざん、虚偽報告の事実を把握した。

また、「平成 26 年度八代港(外港地区)岸壁(-12m)(改良)工事」では、仕様書通りに施工したが、一軸圧縮強度試験での虚偽報告の事実を把握した。

2. 調査の目的

C滑走路工事における施工不良の事実の発覚を契機として当社は、①事実関係の調査、②原因の究明および分析、③改ざん、虚偽報告等、一連の不正行為の実態の解明、および④今後の再発防止策の策定を目的として、平成 28 年 5 月 2 日、社内調査委員会（以下、「調査委員会」という。）を設置した。また、同年 5 月 16 日には、上記 4 件の地盤改良工事を調査対象に追加している。

なお、調査対象は、第一次的には本件事件を構成する事実関係であるが、それに止まらず、事件発生の経緯、動機、背景および類似案件の存否、さらには内部統制、コンプライアンス、ガバナンス上の問題点、企業風土にも及ぶものである。

第2 調査委員会の構成

調査委員会は、代表取締役副社長を委員長、顧問弁護士を副委員長、常勤監査役、執行役員常務等を委員とする組織として発足した。（メンバーについては下表参照）

委員長	代表取締役副社長	末 富 龍
副委員長	弁護士(東京丸の内法律事務所)	高 木 裕 康
委員	常勤監査役	寺 林 伸 夫
委員	執行役員常務管理本部長	黒 須 茂 敏
委員	執行役員常務	守 分 敦 郎
委員	管理本部 副本部長	緒 方 健 一

第3 調査の方法

C滑走路工事外、対象工事についての調査の流れは、以下の通りとした。

① 資料の収集

管轄各支店で保管されている工事関係資料（契約図書、特記仕様書、外注契約書、施工体系図、施工体制台帳、完成検査書類等）、およびバルーングラウト工法に関連する資料を調査委員会にて集約した。

② 関係者ヒアリング

調査の目的に照らして、関係者からヒアリングを行った。

初めに作業所長クラスの社員及びその上司、さらには各現場が所属する支店の土木部門のライン部・課長、並びに開発部門の関係者を対象者としてリストアップし、ヒアリングを行った。さらに、ヒアリングで報告された関係者（一次下請けの信幸建設（株）社員を含む）からヒアリングを行った。

ヒアリングを通して調査、確認した事項は以下の通りである。

- ・受注時における経緯、工法選定の経緯について
- ・施工計画・予算書作成時における検討課題は何だったか、また、それに対してどのような協議が行われたか
- ・施工途中に作業所、支店及び本社において、どのような協議が行われ、誰から、どのような判断、指示がなされたのか。また、発注者との間では、どのような協議が行われたのか
- ・施工パトロール・安全衛生パトロールは誰がどのくらいの頻度で実施したのか、実施の結果、どのような気付き事項、指摘事項があったか。また、パトロール時に削孔や薬液注入状況の確認は行われたのか
- ・作業指示書（安全日誌）等の記録内容の真偽
- ・虚偽の注入データを報告する方法、それに至った原因等

第2部 工事概要及び基本事項

第1 工事概要

1. 各工事の工事概要

(1) 平成25年度 東京国際空港H誘導路東側他地盤改良工事（以下「H誘導路工事」という。）

契約日	平成26年1月31日契約
発注者	国土交通省 関東地方整備局
請負人	東亜・大本特定建設工事共同企業体（代表は当社）
請負金額	1,271,439,863円
工期	平成26年1月31日～平成27年3月20日
工事概要	東京国際空港H誘導路及びE誘導路の地盤改良工、付帯工、仮設工及び調査工を施工するものである。
削孔方法	鉛直削孔および斜め削孔
薬液注入方法	バルーングラウト工法
地盤改良工に関する一次下請	信幸建設株式会社

(2) 平成26年度 福岡空港滑走路地盤改良工事（以下「平成26年福岡工事」という。）

契約日	平成26年6月30日
発注者	国土交通省 九州地方整備局
請負人	東亜・本間特定建設工事共同企業体（代表は当社）
請負金額	1,179,144,000円（後に1,278,396,000円に変更）
工期	平成26年6月30日～平成27年3月27日
工事概要	福岡空港の滑走路部の地盤改良を行うもので準備工、仮設工、地盤改良工、植生工及び調査工を施工するものである。
削孔方法	曲り削孔
薬液注入方法	バルーングラウト工法
地盤改良工に関する一次下請	信幸建設株式会社

(3) 平成26年度 松山空港誘導路地盤改良工事（以下「松山工事」という。）

契約日	平成26同年9月18日
発注者	国土交通省 四国地方整備局
請負人	東亜建設工業株式会社
請負金額	175,824,000円
工期	平成26年9月18日～平成27年3月20日
工事概要	松山空港誘導路の液状化対策として、地盤改良工、仮設工、空港舗装工、飛行場標識工、舗装撤去工、調査工を施工するとともに、滑走路の空港舗装工（グルーピング工）を施工し安全管理を実施するものである。
削孔方法	鉛直削孔および曲り削孔
薬液注入方法	バルーングラウト工法
地盤改良工に関する一次下請	信幸建設株式会社

(4) 平成27年度 福岡空港滑走路地盤改良工事（以下「平成27年福岡工事」という。）

契約日	平成27年5月25日
発注者	国土交通省 九州地方整備局
請負人	東亜・本間特定建設工事共同企業体（代表は当社）
請負金額	1,709,532,000円（後1,819,368,000円に変更）
工期	平成27年5月25日～
工事概要	福岡空港の滑走路部の地盤改良を行うもので準備工、仮設工、地盤改良工、植生工及び調査工を施工するものである。
削孔方法	曲り削孔
薬液注入方法	バルーングラウト工法
地盤改良工に関する一次下請	信幸建設株式会社

(5) 平成27年度 東京国際空港C滑走路他地盤改良工事（以下「C滑走路工事」という。）

契約日	平成27年5月28日
発注者	国土交通省 関東地方整備局
請負人	東亜・鹿島・大本特定建設工事共同企業体（代表は当社）
請負金額	3,687,876,000円（後3,293,676,000円に変更）
工期	平成27年5月28日～平成28年3月18日
工事概要	東京国際空港C滑走路及びK誘導路の地盤改良を行うものである。
削孔方法	曲り削孔
薬液注入方法	バルーングラウト工法
地盤改良工に関する一次下請	信幸建設株式会社

(6) 平成26年度 八代港（外港地区）岸壁（-12m）（改良）工事（以下「八代港工事」という。）

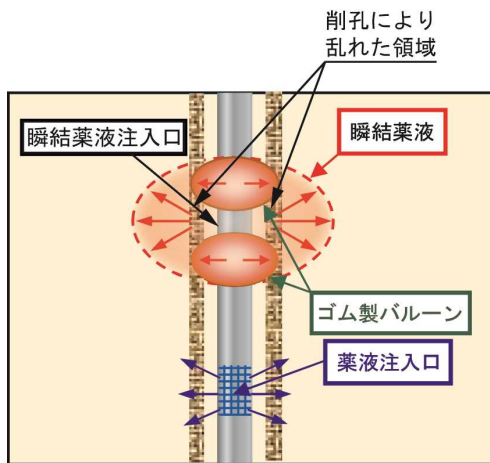
契約日	平成26年10月21日
発注者	国土交通省 九州地方整備局
請負人	東亜建設工業株式会社
請負金額	348,300,000円（後596,916,000円に変更）
工期	平成26年10月21日～平成27年7月15日
工事概要	八代港（外港地区）岸壁（-12m）の撤去工、地盤改良工、本体工、復旧工及び雑工を施工するものである
削孔方法	鉛直削孔
薬液注入方法	バルーングラウト工法
地盤改良工に関する一次下請	信幸建設株式会社

第2 バルーングラウト工法とそのシステム

1. バルーングラウト工法の概要

バルーングラウト工法は、恒久型薬液を用いた薬液注入固化工法の一つで、既設構造物直下地盤の液状化対策や、供用中岸壁の裏埋め土砂の吸い出し対策に適用可能な工法である。

地盤内に設置したφ96mm程度のボーリング孔より、薬液を低圧にて注入し、地盤内に浸透させることで改良体を形成する。この作業を地盤内の多数の個所で順次行うことで多数の改良体を形成し、これにより地盤の強度を増大させる。既設構造物を傷めることなく、しかもその稼動を止めることなく施工を行なうことができること、工場等、比較的狭い箇所での施工が可能等の利点がある。

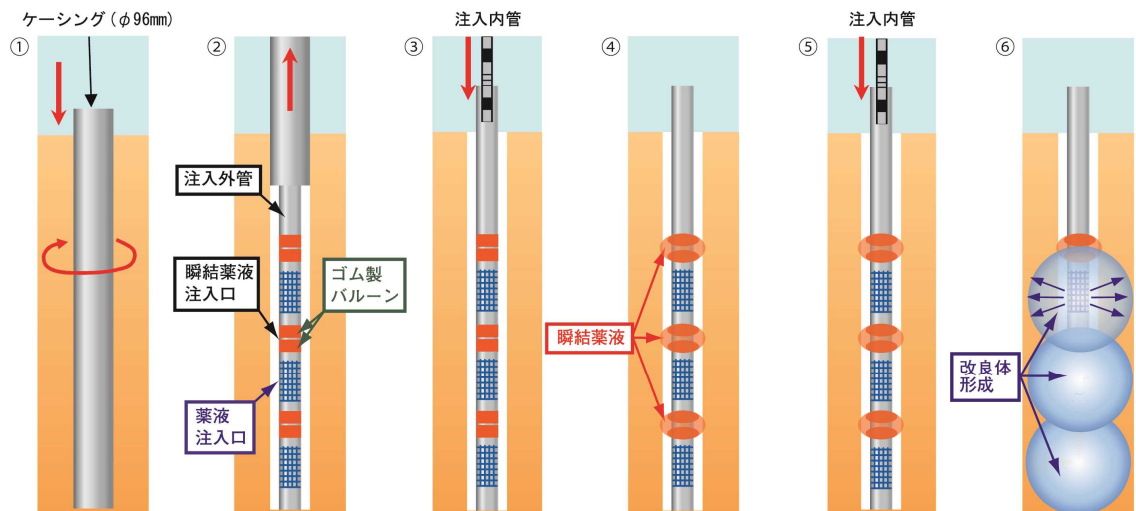


注入概要図



発掘改良体

■ 施工手順



2. 削孔

地盤内へ薬液注入用の管を挿入するために削孔を行う必要がある。削孔は直線的に行う場合と地盤内で曲げる場合（曲り削孔）があり、直線的に行う場合には、鉛直に行う場合（鉛直削孔）と斜めに行う場合（斜め削孔）がある。直線的な削孔の方が容易であるが、改良体を形成したい場所によっては、曲り削孔を行わざるを得ない。H誘導路工事では鉛直（一部、斜め）削孔、福岡では曲り削孔、松山では鉛直削孔と曲り削孔、C滑走路工事では曲り削孔が行われた。

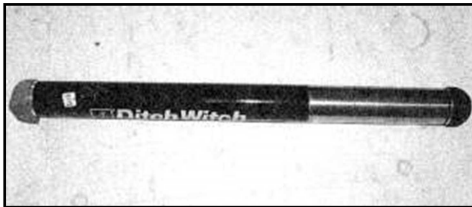
3. 削孔の計測

直線的に削孔を行う場合（鉛直削孔、斜め削孔）は、削孔の先端（先端ビット）までの距離と削孔の角度で容易に地盤内の先端の位置が分かるため、削孔の線形も容易に分かる。

ところが、曲り削孔の場合は、地盤内で先端ビットが地盤内のどこに位置するかを知るには、計測が必要となる。この計測の方法として、本社エンジニアリング事業部及び本社機電部が用意したものが次の3種類である。

① ビーコンとロケータ

先端ビット内に搭載された「ビーコン」から送信される電波を、その真上の地上において「ロケータ」により受信する方法である。これにより先端ビットの位置と深さを知ることができる。また、先端ビットにその姿勢を感知するセンサーを搭載し、その情報を電波で受信することにより、先端ビットの姿勢（向かっている方向）を知ることができる。この方法が最も簡便で、正確な方法であるが、計測を正確に行うには先端ビットの直上に「ロケータ」が位置する必要がある、先端が構造物直下や使用中の滑走路下などに入ってしまうと計測が不可能となる場合もある。



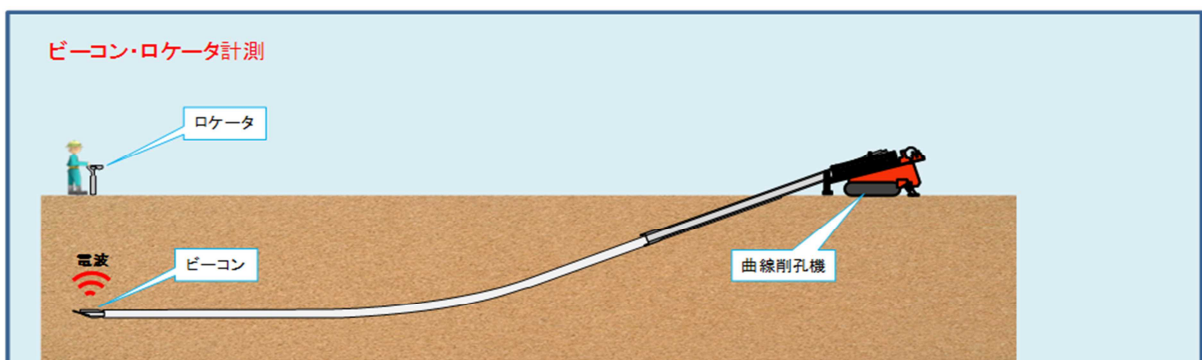
ビーコン



表示画面

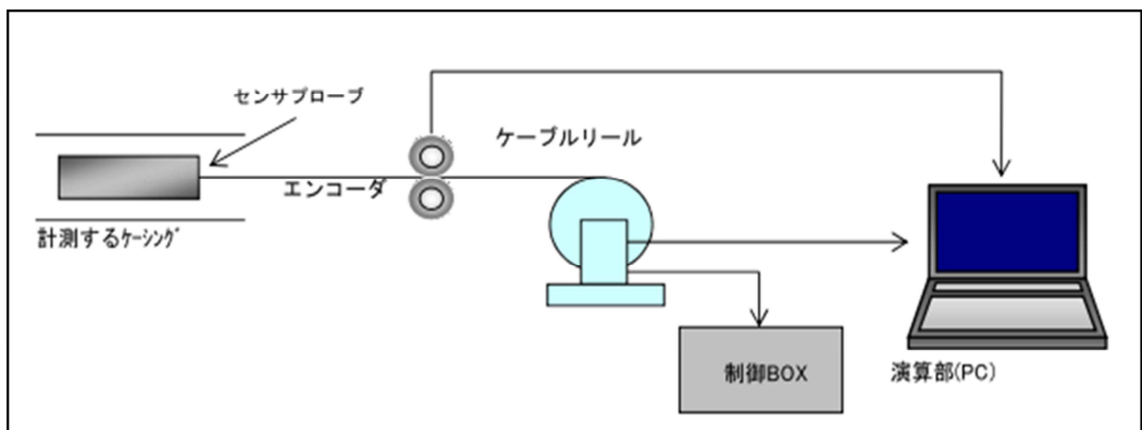
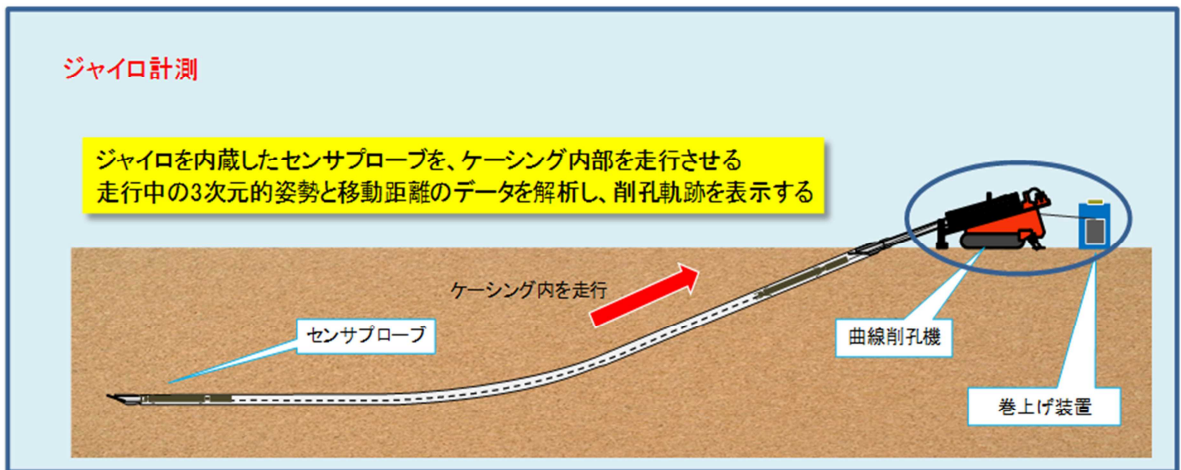


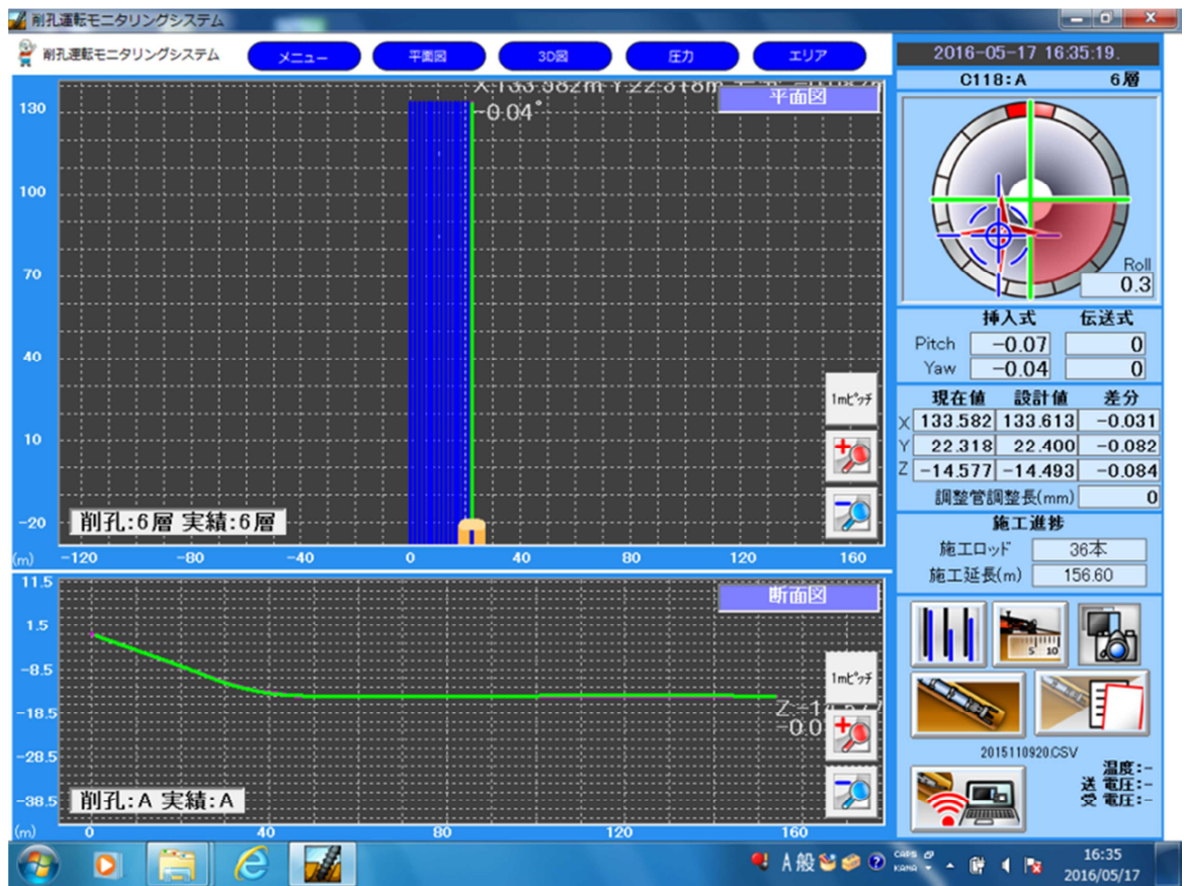
ロケータ



② ジャイロ式管路位置計測システム

削孔途中や完了後に、小型ジャイロと加速度計を内蔵したセンサプローブをケーシング内に挿入し、これを引っ張り上げる際、その移動時の姿勢と加速度を計測し、そのデータを演算することにより、削孔長や削孔線形を求める方法である。この方法では、一旦、削孔を止めて計測することで削孔長や削孔線形を求めることが可能であるが、リアルタイムでは削孔の先端の位置や削孔の線形はわからない。正確を期すには、削孔が進む都度、毎回ジャイロを出し入れしなければならない。

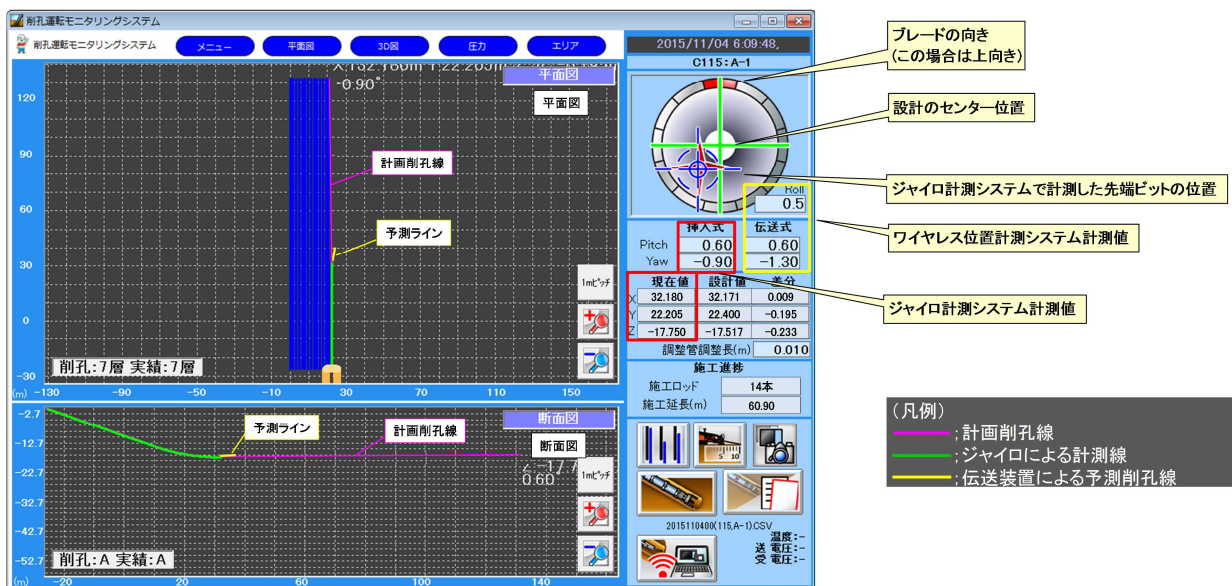
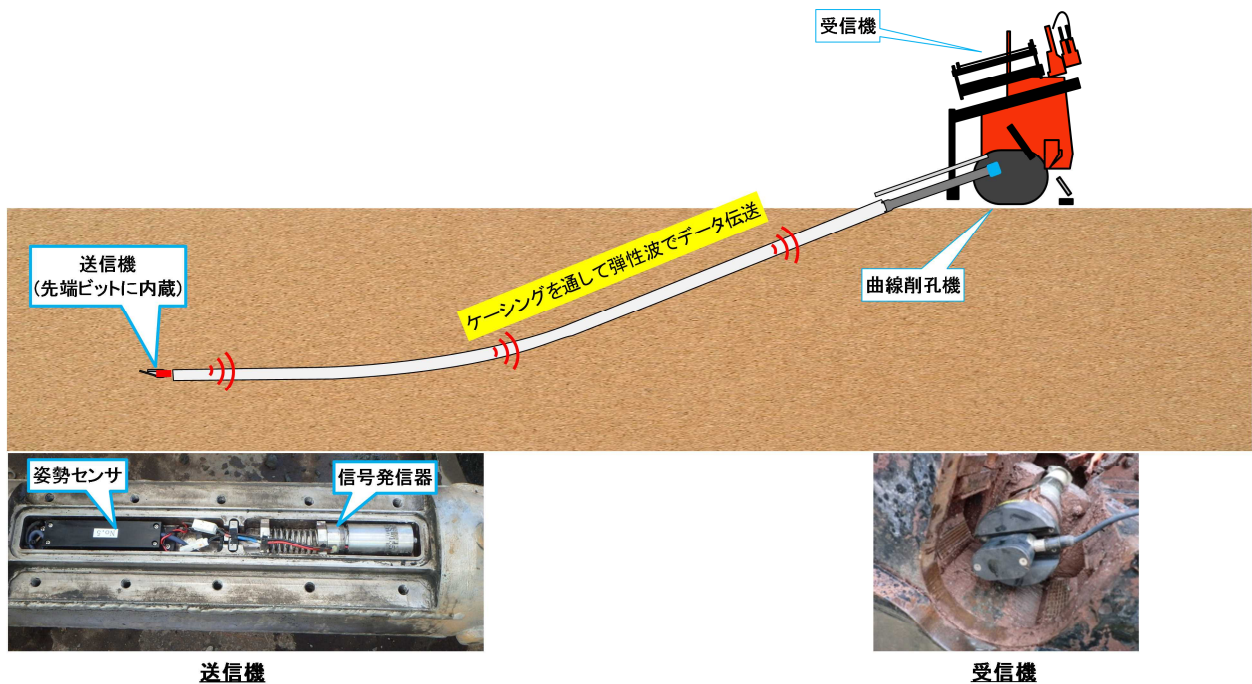




(削孔管理システム画面)

③ ワイヤレス式位置計測システム

C滑走路工事では、供用中の滑走路直下を削孔するため、曲り削孔施工中のリアルタイム位置確認が必要であった。先端ビット内部に設置された姿勢センサーと信号発信器により、ローリング（前後の軸に対する傾き）・ピッチング（左右の軸に対する傾き）のデータを、ケーシングを媒体とした弾性波として発信する。データはケーシング地上部に設置された受信機により受信され、演算処理して、画面表示される。



(ワイヤレス式位置計測システム図)

第3部 本件・各工事において不正が行われた経緯及び関係者

第1 施工不良等に関する関係者

1. 下表は、第2-1.～6. で説明する経緯において、施工不良及びデータ改ざん、虚偽報告に関わったことが説明されている社員について、工事別、勤務場所別、関与の程度別に一覧表に整理したものである。

		本社	支店	現場
H25年東京国際空港H誘導路(H26.1～H27.3)	指示者			・作業所長クラス[B]
	関与者	・エンジニアリング事業部課長クラス[A]	・東京支店部長クラス[C]	・作業所長クラス(b) ・信幸建設職長[E]
	認識者		・東京支店課長クラス(a)	
H26年福岡空港(H26.6～H27.3)	指示者			・作業所長クラス[H] ・作業所長クラス(本社エンジ(事)担当者)[F]
	関与者	・エンジニアリング事業部課長クラス[A]		・信幸建設出向者(本社機電部担当者)[G] ・信幸建設職長[M]
	認識者		・九州支店課長クラス[I] ・九州支店課長クラス[J] ・工事事務所長クラス[K]	・現場担当者[T]
H26年松山空港(H26.9～H27.3)	指示者			・作業所長クラス[O] ・作業所長クラス[P]
	関与者	・エンジニアリング事業部課長クラス[A]		・信幸建設出向者(本社機電部担当者)[G]
	認識者		・四国支店課長クラス[Q] ・大阪支店課長クラス[R]	・信幸建設職長[N]
H27年福岡空港(H27.5～)	指示者			・作業所長クラス[S]
	関与者			・作業所長クラス[T] ・作業所長クラス[U] ・信幸建設出向者(本社機電部担当者)[V] ・現場担当者(本社エンジ(事)担当者)[F] ・信幸建設職長[M]
	認識者		・九州支店課長クラス[I] ・九州支店課長クラス[J] ・工事事務所長クラス[W]	
H27年東京国際空港C滑走路(H27.5～H28.3)	指示者			・作業所長クラス[B]
	関与者	・エンジニアリング事業部課長クラス[A]	・東京支店部長クラス[C]	・作業所長クラス[X] ・信幸建設出向者(本社機電部担当者)[G] ・現場担当者(本社エンジ(事)担当者)[F] ・信幸建設職長[E]
	認識者	・機電部課長クラス[Y]	・東京支店課長クラス(c) ・工事(事)所長クラス(d) ・工事(事)所長クラス(e)	

- ・上の表の太字：28名(同一人は細字)＝ヒアリングを実施
- ・下の2つの表の太字：7名＝認識者ではないが、職制によりヒアリングを実施
- ・合計35名のうち、4名は信幸建設の役員・社員(出向者は当社でカウント)

以下は、本文中に記載されるが、施工不良の認識はない。(ヒアリングを実施)

- ・東京支店長(当時)[D]
- ・東京支店副支店長(次期支店長)[Z]
- ・九州支店部長クラス[L]
- ・信幸建設出向者(本社機電部電気担当者)(f)

以下は、ヒアリングを実施したが、施工不良の認識はない。

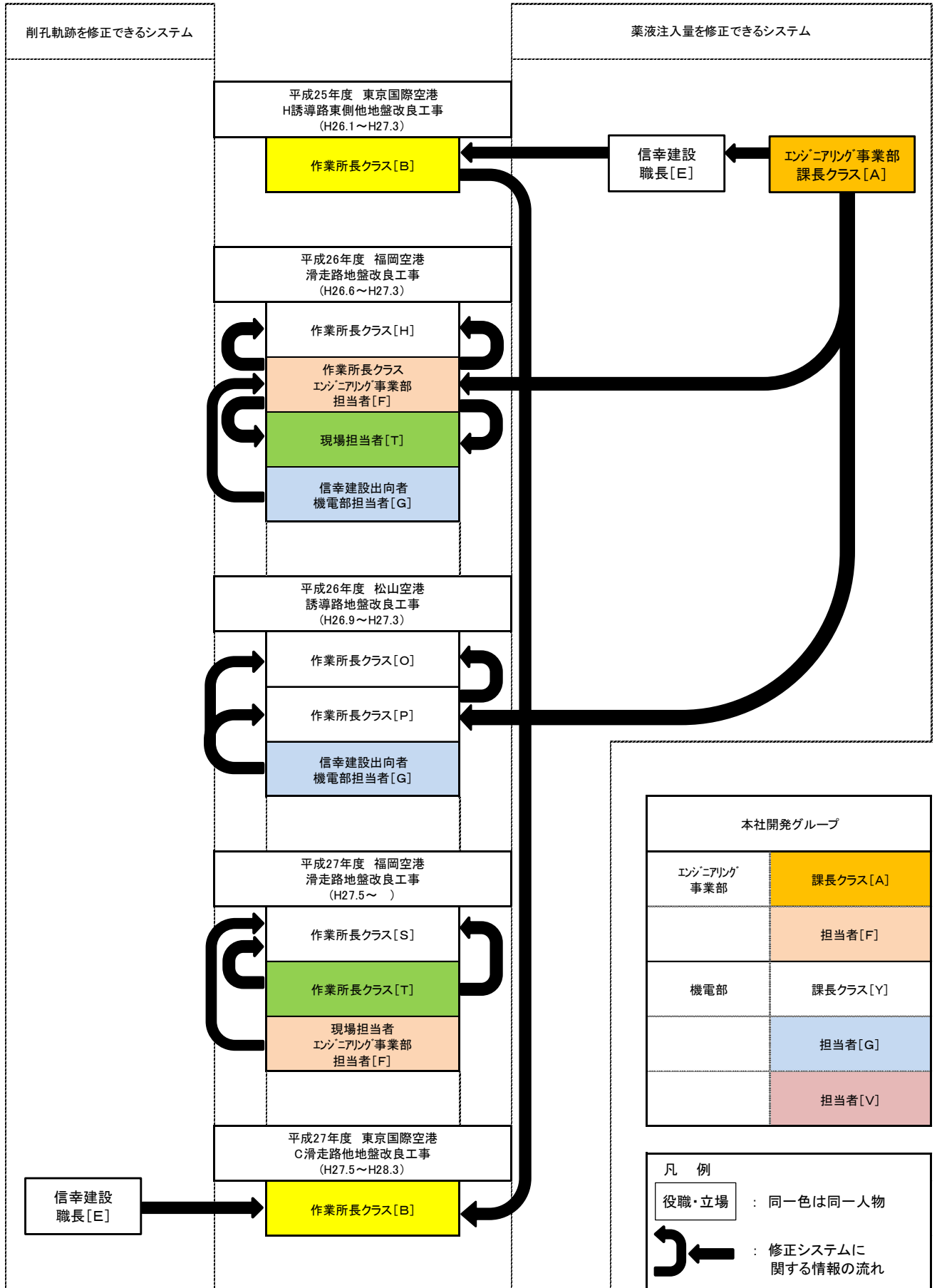
- ・エンジニアリング事業部部長クラス(g)
- ・機電部部長クラス(h)
- ・信幸建設 役員クラス(i)

【関係者について】
 [指示者] 不正の指示・決定をした者
 [関与者] 不正の事実を知っていて行為をした者
 [認識者] 相談あるいは報告を受け不正の事実を知っていた者

【本社開発グループ】:12ページ以降に記載する本社開発グループは以下の者を示す。
 ①エンジニアリング事業部：課長クラス[A]、担当者[F]
 ②機電部：課長クラス[Y]、担当者[G]、担当者[V]及び担当者(f)(信幸建設への出向者含む)

2. 以下に、データの修正システムに関する情報の流れ（誰から聞いて知ったのか等）を示す。

修正システムに関する情報の流れ



第2 各工事の経緯

1. 東京国際空港・H誘導路東側他地盤改良工事

- ① 作業所長クラス [B] は、信幸建設職長 [E] から、技術提案した動的脈動注入の波形をあらかじめ設定した値で表示することができるシステム（以下「薬液注入補正システム」という。P37 参照）のことを聞き、薬液注入の当初からこのシステムを使用した。
- ② 平成 26 年 7 月、薬液注入工において、注入外管と削孔壁との間から薬液の逆流が発生したため注入を停止したが、[現場 B] は、記録を継続した。
[現場 B] は [信幸 E] から、このシステムは注入量も修正することができることを聞いており、その結果として虚偽の注入量が記録されることを認識していた。
- ③ [現場 B] は、バルーングラウト工法に専門的な知見がある本社エンジニアリング事業部課長クラス [A] に相談したが改善策は示されなかった。
[現場 B] は、失敗は許されないというプレッシャーを感じており、また、他社は順調に完了したと聞いていた。[現場 B] は、解決策を考えることは出来なかったが、契約不履行にはできないと考え、発注者に報告を行わなかった。
- ④ 東京支店部長クラス [C] は、[現場 B] から、施工不良が発生したことと、[本社 A] に相談したものの解決策が示されなかったことを聞いた。
[支店 C] は、自分には技術的な知見がなく解決策を示すことができないので、できるだけ注入して工事を継続することを [現場 B] に指示した。
- ⑤ 本工事で工法変更が認められ、東京国際空港で初めてバルーングラウト工法による施工が行われることになったことから、[支店 C] は、「失敗は許されない」というプレッシャーを感じており、また、東京支店長（当時）[D] に報告をしても解決策はないだろうと考え、[支店 D] に報告をしなかった。
- ⑥ [現場 B] は、[信幸 E] に指示し、使用しなかった薬液を産業廃棄物として廃棄させた。
- ⑦ 平成 27 年 1 月には、仕様書通りの薬液注入ができないままで注入を終了した。
- ⑧ 事後ボーリングの対応について、[現場 B] が [本社 A] と協議し、作業所長クラス (b) に虚偽の試料を作成させ調査会社に持ち込んだ。
- ⑨ 完成前の社内検査を行うのは、東京支店土木部であるが、[支店 C] は、薬液注入量に関するデータが改ざんされていることを知りながら黙認し、[支店 D] に報告しなかった。
- ⑩ 完成図書は、改ざんしたデータに基づき、[現場 B] の指示により [信幸 E] が作成した。

2. 平成 26 年度 福岡空港滑走路地盤改良工事

- ① 本工事の作業所長クラスである [F] は、バルーングラウト工法の開発部署である本社エンジニアリング事業部に所属しているが、着工時から当工事に赴任した。
- ② [現場 F] は、削孔軌跡を修正出来るシステム（以下「削孔補正システム」という。P35 参照）を信幸建設出向者（本社機電部担当者）[G] から聞き、当現場に着任する前から知っていた。

また、薬液注入補正システムを上司である本社エンジニアリング事業部課長クラス [A] から当現場赴任後に聞いた。

- ③ 平成 26 年 9 月、曲り削孔の施工を開始し、当初はおおむね順調に削孔することができたが、改良体中心位置が規格値以内に収まらない施工不良が発生した。
- ④ 発注者の監督員補助者の立会確認に際して、[現場 F] は、削孔補正システムを使用して削孔線形をモニターに出し、これを実際の線形として立会者に提示した。
- ⑤ [現場 F] 及び作業所長クラス [H] が協議し、この工事は曲り削孔によるバルーングラウト工法の工事として当社が初めて受注した工事であり、「失敗は許されない」というプレッシャーがあったため、上記の問題を発注者には報告しないことを、九州支店課長クラス [I]、同課長クラス [J] に報告した。
- ⑥ [支店 I] 及び [支店 J] は、[現場 H] から上記問題を聞いたが、曲り削孔によるバルーングラウト工法は専門性が高く、現場にいる [現場 F] 及び信幸建設出向者（本社機電部担当） [G] が解決策を見つけることができないため、黙認した。
- ⑦ [支店 I] 及び [支店 J] は、上記⑥と同様の理由で、九州支店土木部長 [L] に相談しても解決策は示されないと考え、報告しなかった。
- ⑧ [現場 F] 及び [現場 H] は、薬液注入工において、薬液の漏出や滑走路面の変状が発生したため注入を停止したが、薬液注入補正システムを使って、記録を継続した。
- ⑨ [現場 F] は、H誘導路の施工不良を [本社 A] から聞き、[現場 H] と相談し、福岡で問題を発注者に報告した場合、それが他の現場に影響すると考えた。また、今後予定されている工事の受注にも影響するため、問題を表面化させることはできないと考えた。
- ⑩ [現場 F] 及び [現場 H] は、仕様書通り薬液が入らないことを [支店 I]、[支店 J] 及び工事事務所長クラス [K] に報告したが、[支店 I]、[支店 J] 及び [工事事務所 K] は、技術的な解決策を考えられなかったため黙認した。
- ⑪ [現場 F] は、[信幸 M] に指示し、使用しなかった薬液を産業廃棄物として廃棄させ、産廃処分できない薬剤はメーカーに返品した。
- ⑫ 平成 27 年 3 月、仕様書通りの薬液注入ができないままで注入を終了した。
- ⑬ 事後ボーリングの対応について、[現場 H] 及び [現場 F] が協議し、[本社 A] に相談して、[現場 F] が虚偽の試料を作成し調査会社に持ち込んだ。
- ⑭ 完成前の社内検査を行うのは、九州支店土木部であるが、[支店 I] は、削孔及び薬液注入量に関するデータが改ざんされていることを知りながら黙認し、九州支店部長クラス [L] に報告しなかった。
- ⑮ 完成図書は、改ざんしたデータに基づき、[現場 H] 及び [現場 F] の指示により、[信幸 M] が作成した。

3. 松山空港誘導路地盤改良工事

- ① 作業所長クラス [O] 及び [P] は、平成 26 年福岡工事を経験した信幸建設出向（本社機電部担当者）[G] から、削孔補正システム、及び平成 26 年福岡工事の削孔についての虚偽報告のことを聞いた。
- ② 平成 26 年 10 月事前ボーリング調査を実施した上で、11 月に鉛直削孔を 12 月に曲り削孔を開始したが、曲り削孔において施工不良が発生した。
そこで、立会確認の際に、[現場 P] は、削孔補正システムを使って、仕様書に近い線形をモニターに表示し、これを監督員補助者に提示した。
- ③ [現場 O] 及び [現場 P] は、平成 27 年 1 月初旬に、本社エンジニアリング事業部課長クラス [A] 及び信幸建設出向本社機電部電気担当者（f）から、薬液注入補正システムの説明を受けた。
- ④ 平成 27 年 1 月中旬から、ボックスカルバート側面の薬液注入を行ったところ、薬液の漏出が発生したため薬液注入を止めたが、[現場 O] 及び [現場 P] は、薬液注入補正システムを使って、記録を続けた。
- ⑤ [現場 O] は、信幸建設職長クラス [N] に指示し、使わなかった薬剤を工場に返品させた。
- ⑥ [現場 O] は、四国支店課長クラス [Q] に、薬液が仕様どおり注入できず、使わなかった薬剤を返品したことを報告した。[支店 Q] は、工事がほぼ完了していたので、これを上司に報告せず、現場に対する指示・指導もしなかった。
- ⑦ 平成 27 年 3 月、仕様書通りの薬液注入が出来ないままで注入を終了した。
- ⑧ [現場 O] は、完成検査前の社内検査の際、大阪支店課長クラス [R] に対し、薬液の注入が設計量を満たしていないことを報告したが（なお、四国支店は大阪支店の傘下の組織である）、[支店 R] は、既に工事が完了していたので、大阪支店土木部長に報告しなかった。
- ⑨ [現場 O] は、改ざんしたデータに基づき完成図書を作成した。

4. 平成 27 年度 福岡空港地盤改良工事

- ① 本工事には、本社エンジニアリング事業部担当者 [F] が赴任しており、作業所長クラス [S] に削孔補正システムを伝えた。また、[現場 S] は、作業所長クラス [T] 及び [現場 F] から、H 誘導路工事及び平成 26 年福岡工事の施工不良及び虚偽報告を聞いた。
- ② 平成 27 年 7 月に、曲り削孔の現地施工を開始したが、改良体中心位置が規格値以内に収まらない施工不良が発生した。
- ③ 支店課長クラス [I]、支店課長クラス [J] 及び工事事務所長クラス [W] は、[現場 S] から上記問題を聞いたが、解決策を見いだせず黙認した。
- ④ 支店課長クラス [支店 I]、支店課長クラス [支店 J] は、平成 26 年福岡工事でも九州支店土木部長 [L] に削孔に関する施工不良を報告していないため報告ができなかった。

- ⑤ [現場S]は、発注者の監督員補助者の立会確認に際して、削孔補正システムを使って削孔線形をモニターに表示させて、これを監督員補助者に提示した。
- ⑥ 平成27年12月、薬液注入を開始したが、注入作業の進捗に伴い薬液の漏出や隆起等が増えたため、[現場S]は、一旦薬液注入を停止したが、薬液注入補正システムを使って、記録を継続した。
- ⑦ [支店I]、[支店J]、[工事事務所W]は、[現場S]から、仕様書通りの注入が難しいという相談を受けたが解決策はなかった。
- ⑧ [支店I]、[支店J]は、平成26年福岡工事でも九州支店土木部長[L]に薬液注入に関する施工不良を報告していないため報告ができなかった。
- ⑨ [現場S]は、信幸建設職長クラス[M]に指示し、使用しなかった薬液を産業廃棄物として廃棄させ、産廃処分できない薬剤はメーカーに返品した。
- ⑩ 平成28年4月、仕様書通りの薬液注入ができないままで注入を終了した。
- ⑪ 事後ボーリング対応について、[現場S]が[本社A]と協議し、虚偽の試料を作成し調査会社に持ち込んだ。

5. 下関及び袖ヶ浦における自主実験

C滑走路工事について、他社の工法からバルーングラウト工法への工法変更の承認を得るために、次のような準備を行った。

- ① 平成27年6月当社所有の下関ヤードで、ワイヤレス式位置計測システムとジャイロ式管路位置計測システムを用いた曲り削孔の実験を実施し、L/300以上の精度を確認した。
(当社が、バルーングラウト工法研究会として自主実験を実施)
- ② 同年7月30日～8月4日当社所有の袖ヶ浦ヤードにおいて、曲り削孔・ワイヤレス式位置計測システムとジャイロ式管路位置計測システムによる削孔精度の検証のため、当社がバルーングラウト工法研究会として自主実験を実施した。実験には、C滑走路工事の作業所長クラス[X]、同工事では現場担当者だった本社エンジニアリング事業部担当者[F]、及び信幸建設出向者(本社機電部担当者)[G]が参加していた。
 - i) ワイヤレス式位置計測システムは、100mまではデータを受信できていたが、100mを超えると受信ができなくなった。原因は不明であり、6月に行った下関の実験では、140mまで受信可能であった。
 - ii) ジャイロ式管路位置計測システムでは、130mの地点で5mズレていると表示された。バックホウで掘り返して確認した結果、1.5mのズレがあった。
削孔延長130mを超えると、ジャイロによる計測値は、異常値が多かったが、原因は不明であった。
 - iii) [現場X]は、一旦ケーシングを引き抜いて再削孔すると、先行した掘り跡に誘導され修正は困難と考えた。また、発注者職員が2日後に見学に来る予定であり、改善には時間の余裕がなかった。

- iv) 上記の不具合について、[現場F] が、本社エンジニアリング事業部課長クラス [A] 及び [現場G] と相談したところ、施工開始までに原因を究明し改善するとの説明があったことから、[現場X]は施工では精度を確保できると判断した。
- v) 見学が2日後であり、施工開始までに改善できると聞き、[現場X]は、先端ビット部を正規の位置に移動させ、埋め戻しを行う判断をした。
- vi) 8月4日の自主実験では、先端ビット部が正規の位置に到達していることとして発注者職員に見学してもらった。
- vii) [現場X]は、虚偽データを用いて報告書を取りまとめた。

6. 東京国際空港・平成27年度C滑走路地盤改良工事

- ① 作業所長クラス [B] は、信幸建設職長 [E] から削孔補正システムの説明を受けた。
なお、[現場B]は、H誘導路工事を担当しており、薬液注入補正システムは既知していた。
- ② 平成27年9月に曲り削孔に着手したが、本社機電部により改良が行われ順次投入された機器は有効な効果が得られず、仕様どおりの曲り削孔はできなかった。
- ③ [現場B]は、発注者の監督員補助者の立会確認に際して、削孔補正システムを使って削孔線形をモニターに表示させて、これを監督員補助者に提示した。
- ④ 同年11月、[現場B]は、東京支店長(当時) [D]、副支店長(次期東京支店長) [Z]、支店部長クラス [C] に、削孔精度が悪く、注入内管が入らないことから、仕様書を満足する改良体を造成することは難しい状況であることを報告した。
- ⑤ [支店D]は、注入内管が入らない箇所の再削孔を行うこと、計測システムの改善を引き続き関係部署と行い、仕様書を満足する改良体を造成することを指示した。
[支店D]は、再削孔等を行うことにより、仕様を満足する造成は可能であると考え、本社土木事業本部長には報告しなかった。
- ⑥ [現場B]は、[支店D]らが示した方針を検討したが、再削孔を行うと発注者に施工不良を察知されることから、虚偽報告以外に方策が無いと判断した。
- ⑦ 同年12月中旬、薬液の逆流が発生したため、[現場B]は薬液の注入を中止したが、薬液注入補正システムを使って、記録を継続する判断をした。
- ⑧ 所定の薬液量を注入することができなかったため、[現場B]は、[信幸E]に指示し、使用しなかった薬液を産業廃棄物として廃棄させ、産廃処分できない薬剤はメーカーに返品した。
- ⑨ [現場B]は、[支店C]に薬液注入に関する現場の実態を報告したが、[支店C]は、解決策がないため黙認した。
- ⑩ 事後ボーリングの対応について、[現場B]が[本社A]と協議し、虚偽の試料を作成し調査会社に持ち込んだ。

- ⑪ [支店D] は、平成 27 年 12 月 1 日に、本社土木事業本部営業統括に異動した。
(この異動は前任の営業統括が長期に病気療養することになったことに因る。)
[支店D] は、営業統括として多忙だったため、その後の現場状況を確認しなかった。
[支店Z] は、平成 27 年 12 月 1 日に東京支店長に就任したが、交代以降、他の業務に追われ、また、[支店C] らから報告がなかったことから、状況を確認することを怠った。
そのため、本社土木事業本部長に報告を行わなかった。
- ⑫ [支店C] は、H誘導路工事でも施工不良を報告していなかったことから、[支店Z] には 報告することが出来なかった。

7. 平成 26 年度 八代港（外港地区）岸壁（-12m）（改良）工事

- ① 本工事は、削孔及び薬液注入についても、仕様書通りに施工した。
- ② 八代港工事の作業所長クラスは、事後ボーリングにおいて、粘性土しか採取することができず、また、工程が逼迫していて再度ボーリングをする時間がなかったため、平成 26 年福岡工事の作業所長クラス [F] に相談したところ、現場内で採取した砂質土に薬液を混ぜて供試体を作成する方法の説明を受け、その手順で虚偽の試料を作成し、調査会社に持ち込んだ。

第4部 原因究明

第1 工法の開発に関する問題点

1. 当社が定める品質マネジメントシステムにおいて、新工法の開発に関する業務フローは以下の通りである。(本社技術研究開発センター 研究開発管理規定)
 - i) 技術開発は、本社技術研究開発センターが毎年研究開発テーマを選定し、選定されたテーマ(継続を含む)について、本社土木事業本部長及び技術系の各部署長が審議する。
その結果、承認されたテーマについて経営会議で審議し、決裁されたテーマは開発(研究・検討)を開始する。
 - ii) 開発した工法は、開発担当者が成果評価シートを作成し申請を行い、本社技術研究開発センターの承認を受ける。
2. バルーングラウト工法における曲り削孔及び薬液注入工法については、品質マネジメントシステムに定める業務フローに従った研究開発テーマの選定および、成果の評価は平成21年頃までは適正に行われていた。
3. 平成21年11月バルーングラウト工法研究会の設立を契機に、本工法に関する研究開発は本社エンジニアリング事業部防災事業室が主導し、本社技術研究開発センターとの連携が行われなくなった。このため、本社エンジニアリング事業部防災事業室課長クラス[A]ら特定の社員が、本工法に関する技術知識・ノウハウを専有し、審査・評価が形骸化した。(P21、図4-1、4-2参照)
4. この不適合に因り、複雑な地盤や作業時間の制約といった厳しい条件への対応をするための実証実験が十分には行われず、未成熟な状態で工事に適用された。そのため、トラブル発生時の対処方法などのノウハウも不足していた。
5. 経営陣が、少人数の社員が専有する状態、研究部門との非連携という状態を問題として認識していなかった。
6. 品質マネジメントシステムに、新たに開発した工法の工法全体としての完成度や、現場への適用に関する、評価・審査・承認をするシステムがなかった。そのため、未完成のまま現場に適用された。

【上記問題点の補足説明】

① 本工法の開発経緯

本工法は、平成 18 年に本社技術研究開発センターと本社エンジニアリング事業部が、共同で開発を開始し、エンジニアリング事業部課長クラスは当初から開発に参画していた。

平成 21 年から、同課長クラスを中心とするエンジニアリング事業部が主導し、技術研究開発センターとは連携しないこととなったため、技術はエンジニアリング事業部及び本社機電部からなる本社開発グループが専有することになった。その他の経緯・実績は以下の通り

時期	経緯・実績等
H11	同業他社が恒久型の薬液注入工法により施工
H18. 10	当社での注入技術開発開始（バルーングラウト工法） （技術研究開発センター、エンジニアリング事業部） エンジニアリング事業部課長クラスが主体的に関わる 実証実験を踏まえ、技術資料、積算資料の整備を行う
H20. 06	曲り削孔技術開発開始 （技術研究開発センター、エンジニアリング事業部、機電部） ジャイロシステム購入、実証実験、管理システム製作
H21. 09	曲り削孔機 1 台購入
H21. 11	バルーングラウト工法研究会設立 曲り削孔を含むバルーングラウト工法は、本社開発グループが 主導する方向となった
H25. 07	注入管理装置開発開始
H25. 12	曲り削孔機 2 台目購入
H26. 01	関東地方整備局発注 平成25年度東京国際空港H誘導路東側他地盤改良工事施工 バルーングラウト工法を空港工事で初施工（鉛直）
H26. 06	九州地方整備局発注 平成26年度福岡空港滑走路地盤改良工事施工 曲り削孔でのバルーングラウト工法を空港工事で初施工
H26	曲り削孔機 9 台購入

② 削孔関係機器の説明

i) 曲り削孔機の故障

バルーングラウト工法の曲り削孔機は、東京国際空港C滑走路工事の施工途中で故障し削孔不能となることが多発した。

先端ビットの耐久性不足他の原因があったが、抜本的な解決ができない状態で施工を続けた。

ii) ワイヤレス式位置計測システムの計測不能

C滑走路工事は、滑走路への立ち入りが制限され、ビーコン+ロケータによる計測ができないため、その代替手段としてワイヤレス式位置計測システムを導入することにしたが、試験施工以降改善されず、計測は不能となった。

iii) ジャイロ式管路位置計測システムの故障

実証実験を踏まえてさまざまな改造を行ったが、抜本的な改善には至らず故障が多発した。

故障もあって施工では計測値に異常値が頻発し、ジャイロが信頼できない状況で施工を続けた。

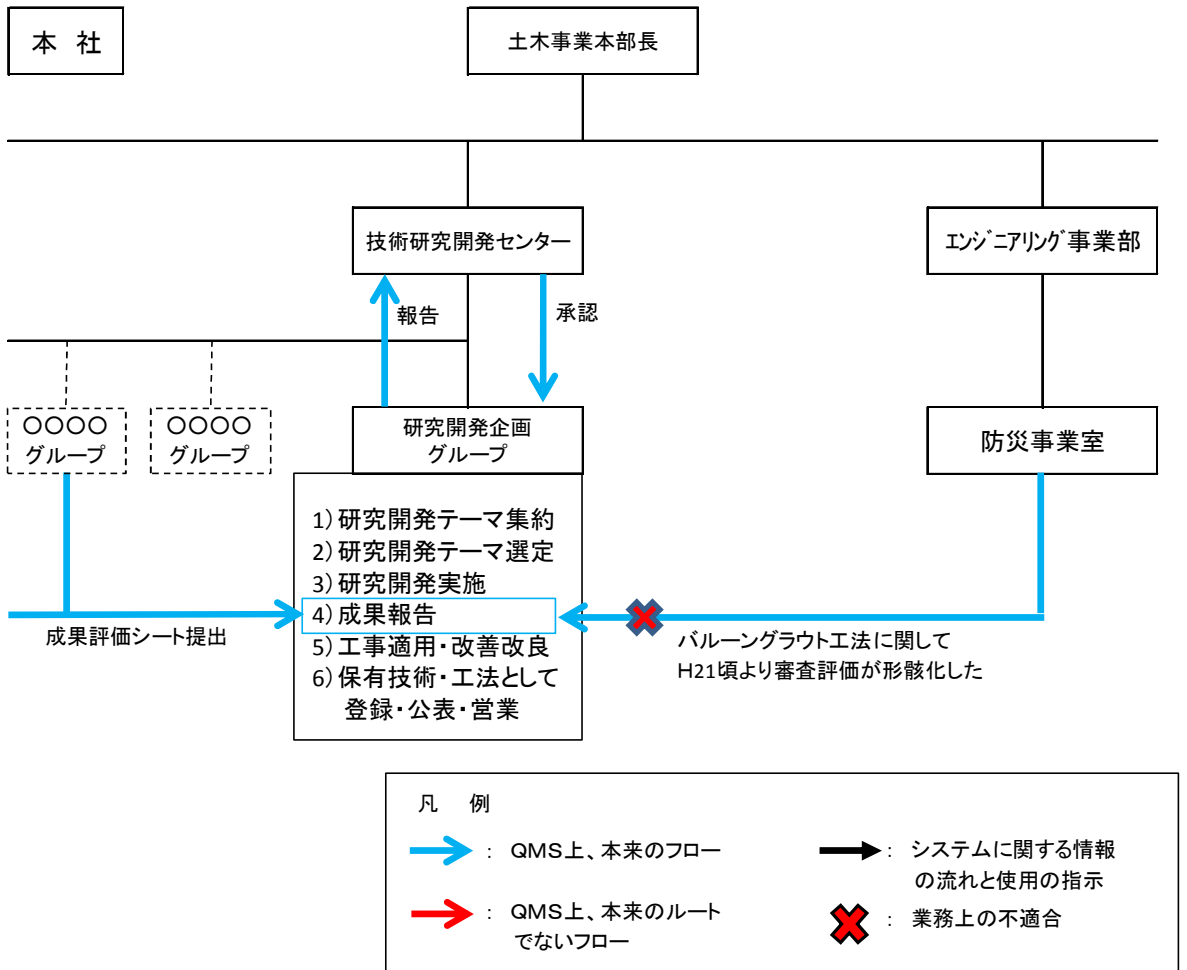


図4-1 品質マネジメントシステム(QMS)における業務フロー模式図1

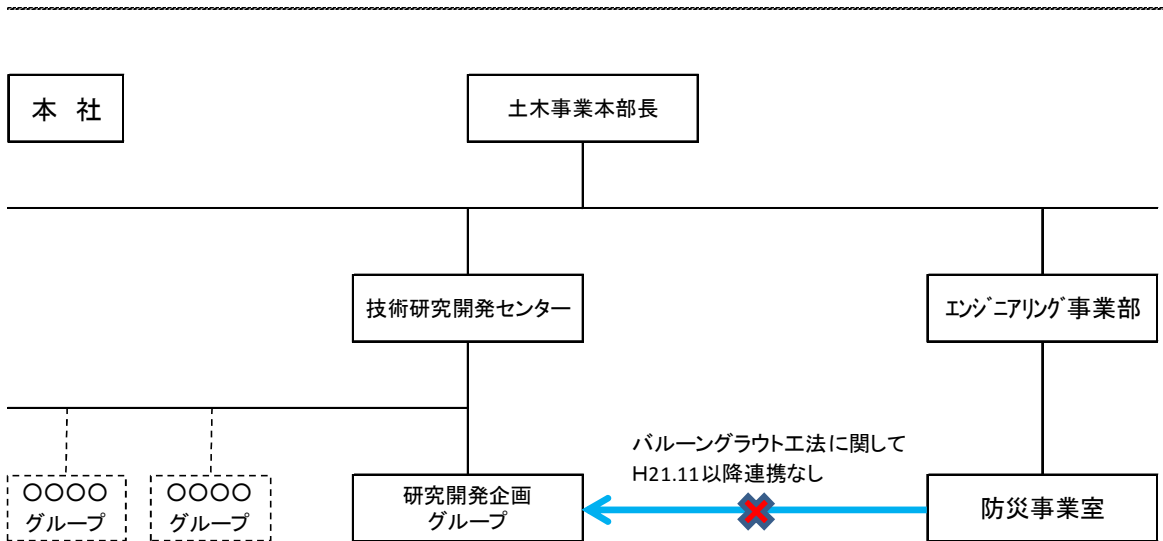


図4-2 品質マネジメントシステム(QMS)における業務フロー模式図2

第2 受注・施工能力に関する問題点

1. 経営陣は、バルーングラウト工法、中でも曲り削孔による工事の受注拡大方針を打ち出した。しかしながら、受注に際して本工法の当社の施工能力の確認を行わなかった。
2. 支店の総力を上げて受注に注力し、競争入札の結果受注することができたが、本社がコントロールしない状態で、同じ時期に複数の工事を受注し、曲り削孔の施工を行うことになった。これにより、施工経験がある現場担当者が手当できなかった。
本件事案の現場担当者は、滑走路面に若干の隆起が発生すると、それ以上隆起を起こさないために注入を停止したり、薬液が注入口に逆流してきたことを漏出と誤認するなどの判断を行ったが、これは、本工法の知識・経験が不足していたためであり、施工不良の原因の一つである。
3. 上記の通り、曲り削孔については、ここ数年受注・施工量を拡大したが、協力会社の社員についても経験者が少なく、また、オペレーターにも熟練者が少なかった。
さらに、1次協力会社には指導力がないなど、施工体制の整備が十分でなかった。
このような体制だったが、本件各工事では、注入に関して高い施工精度や、制約時間内での確実な施工が求められたため、注入量の未達が発生した。
4. 支店土木部は、次の工事の受注に影響することに配慮し、支店営業部及び本社土木部に施工不良の状況を報告しなかった。(P24、図 4-3 参照)
そのため、施工不良が発生したにもかかわらず、次の工事を受注することが止められなかった。
5. 平成 26 年に、当社グループは、曲り削孔機 9 台の設備投資を行ったが、高額な設備投資が支店幹部へのプレッシャーになった。

【上記問題点の補足説明】

① 1. の補足

バルーングラウト工法は、同業他社に同様の工法があることから開発を開始したが、その後、市場において空港の地盤改良工事は伸びが期待できた。経営陣は事業計画会議等の席で受注拡大方針を打ち出し、各支店は、さまざまな機会に発注者への説明を行い、また施工の実績を重ね、ここ数年ようやく官庁工事での受注を増やすことができてきた、あるいは、工法変更が認められるようになった。

② 3. の補足

バルーングラウト工法は、1次協力会社を子会社である信幸建設としたが、同工法に関する専門性・管理能力が十分ではなく、2次協力会社に対する教育・指導も十分に行うことが出来なかった。また、2次協力会社についても、曲り削孔及び薬液注入に関して、多くの実績がある会社ではなく、熟練したオペレーターが多数在籍していることはなく、職長の習熟度も十分でなかった。

複数の空港での出件がここ数年間に集中したため、熟練したオペレーターの不足と、1次協力会社の指導力不足の問題で、さらに影響が拡大した。

③ 4. の補足

支店土木部担当者は、受注拡大の経営方針、次期発注工事の受注を目指していること及び受注に至る経緯を承知していたため、「失敗は許されない」というプレッシャーを感じ、施工不良が発生したにもかかわらず、支店営業部及び本社土木部に言い出すことはできなかった。

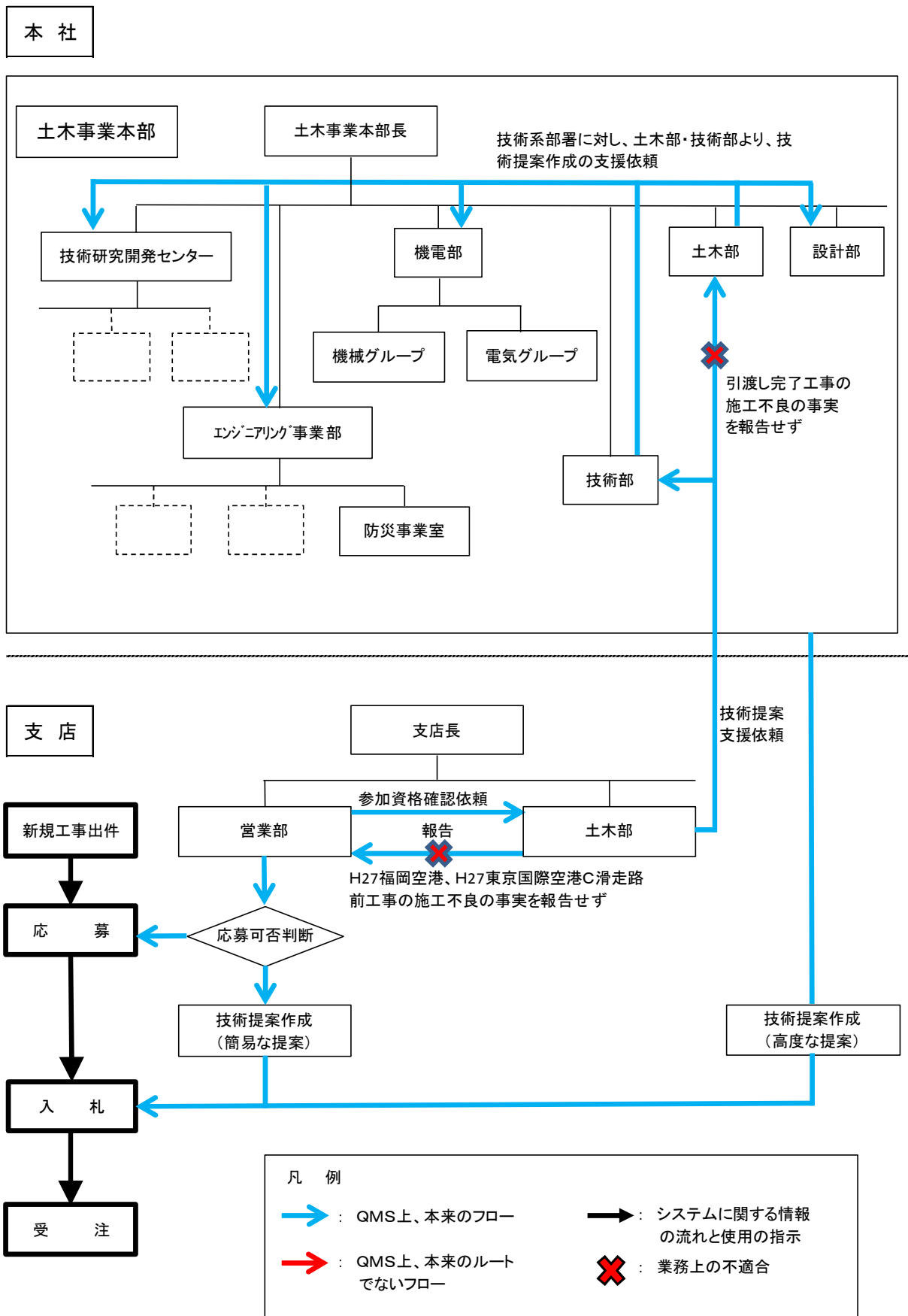


図4-3 品質マネジメントシステム(QMS)における業務フロー模式図3

第3 施工管理に関する問題点

1. 定常的な現場管理及び支援

① 当社の品質マネジメントシステムの施工管理要領に定める支店土木部の現場管理及び支援は以下の通りである。(P27~29、図 4-4、4-5 参照)

i) 施工検討会による施工計画の確認と承認(工事着手前及び指定する工種着手前)

ii) 現場状況確認と施工パトロールによる指導と支援(1回/月以上)

iii) 社内検査と完成検査支援(工事完了時)

② しかしながら、バルーングラウト工法及び曲り削孔工法は専門性が高いため、支店土木部は、本社開発グループによる支援に任せ、現場支援が十分でなく、また、改ざん及び虚偽報告を認識している社員が社内検査を行ったため、適正な検査が行われず、施工不良、改ざん及び虚偽報告をチェックする機能が働かなかった。

2. T F T活動(Task Force Team)

① 本社土木部は、T F T活動(特定課題に取り組む為に設置された本社技術部門の組織を横断的に編成した特別チーム)を主導し支援及び管理を行っている。

② この活動の目的は、年間 20 件程度の工事を対象として、施工方法、品質、工程、調達、原価管理、安全、環境等について、施工検討会、施工パトロール、テレビ会議、メール等により工事支援を行うことであり、さらに、社員の「現場力UP」を最終目的としている。

(活動内容は下記【補足説明】に記載)

③ 本社と同じ目的で、支店版T F T活動を全支店の合計で年間 10~15 工事程度選定し、支店で重点的に工事支援を行っている。(活動内容は下記【補足説明】に記載)

④ しかしながら、バルーングラウト工法は専門性が高く、技術知識を有する社員及び経験者が少ないため、本社土木部は、本・支店のT F T活動の対象外とし、本社開発グループに支援を任せていたので本活動が機能しなかった。

3. 不適合製品(施工不良)が発生した場合の情報伝達

① 品質マネジメントシステムの施工管理要領で、不適合製品が発生した場合には、現場は支店に、支店は本社に報告することが規定されている。また、その状況や是正処置の内容を、支店土木部(部長もしくは課長)に報告し、また、営業部に報告することが規定されている。

(P30~34、図 4-6~4-10 参照)(各支店施工管理要領)

② しかしながら、今回の事案では報告が行われなかったという不適合があり、2次協力会社から告発があるまで、経営陣、本社幹部、支店幹部は重大な不適合製品の存在を認識しなかった。

③ 報告を行わなかった理由は、バルーングラウト工法及び曲り削孔工法は、専門性が高く経験者が少ないため、上司若しくは支店に相談しても解決策は示されないと判断したこと、同じ工法で施工をした、あるいは施工中の他の現場に迷惑をかけたくないと判断したこと、受注を推進しているため失敗は許されないというプレッシャーがあったことなどである。

【上記問題点の補足説明】

① 2. の補足

≪TF T活動≫

- i) 対象工事毎に活動計画（活動のポイントと重点管理工種選定）を策定する。
- ii) 所管の支店土木部と協議・調整して施工検討会や施工パトロール（1回/月）を実施する。なお、活動計画に定めた予防処置対象工種等の施工時期には、パトロール頻度を上げるなど、メリハリのある活動を行う。
- iii) 本社技術部門（設計や技術開発）や社内技術委員会、同種工事経験者及び、所管営業担当者など幅広く参画者を招集して、多角的な視点から支援を行う。
- iv) 活動状況は社内ホームページに公開し、情報共有を行う。
- v) TF T活動状況報告会を毎月開催し、対象工事に関する課題や問題点と対策について検討を行い、その結果を現場にフィードバックする。

≪支店版TF T活動≫

- i) 上記 i) ～ v) に加えて、活動結果を本社サーバーに保存して本社との情報共有を行っている。
- ii) 現場の課題解決やリスクの排除の状況を確認した上で、必要に応じて本社の専門部署に支援を要請し、本社と連携しながら活動する。

② 3. の補足

当社の現場社員は、基本的に現場の問題は現場で解決するということを強く意識しながらも、通常は問題が発生した場合には、上部組織である営業所若しくは支店土木部に報告・相談し、解決策を協議するように規定している。

しかしながら、本工法は実績が少ないため、土木施工を担当する職員の多くは工事経験が無く、また、本工法は技術的には専門性が高い工法であるため、支店に同工法の知識を有する社員が在籍するケースは少ない。

そのため、問題が生じた場合であっても、支店幹部及び支援担当者等は、具体的な指導や助言を行うことができず、本社開発グループ [A] にお問い合わせしたが、対応できなかった。

分類	QMS/EMS/TOHSMS 文書	施工管理要領 (土木) — 標準版 —		文書番号	00 土木-0500
主管部署	支店 土木部	制定日 2002.02.25	改訂日 2014.07.23	改訂番号	第15版

1) 施工管理全般

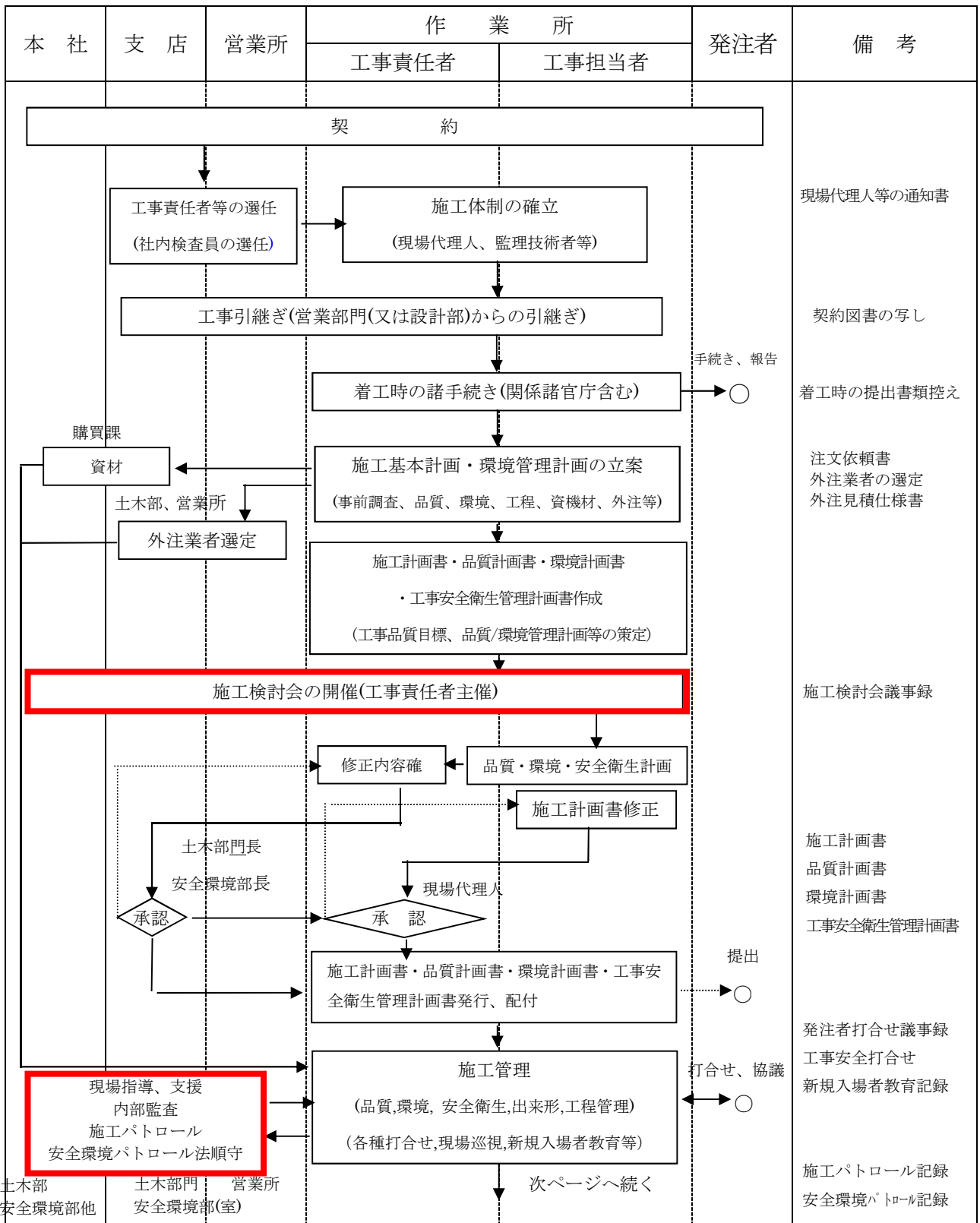


図 4-4 定常時の施工管理主要業務フロー図(1)

分類	QMS/EMS/TOHSMS 文書	施工管理要領 (土木) — 標準版 —		文書番号	00 土木-0500
主管部署	支店 土木部	制定日 2002.02.25	改訂日 2014.07.23	改訂番号	第15版

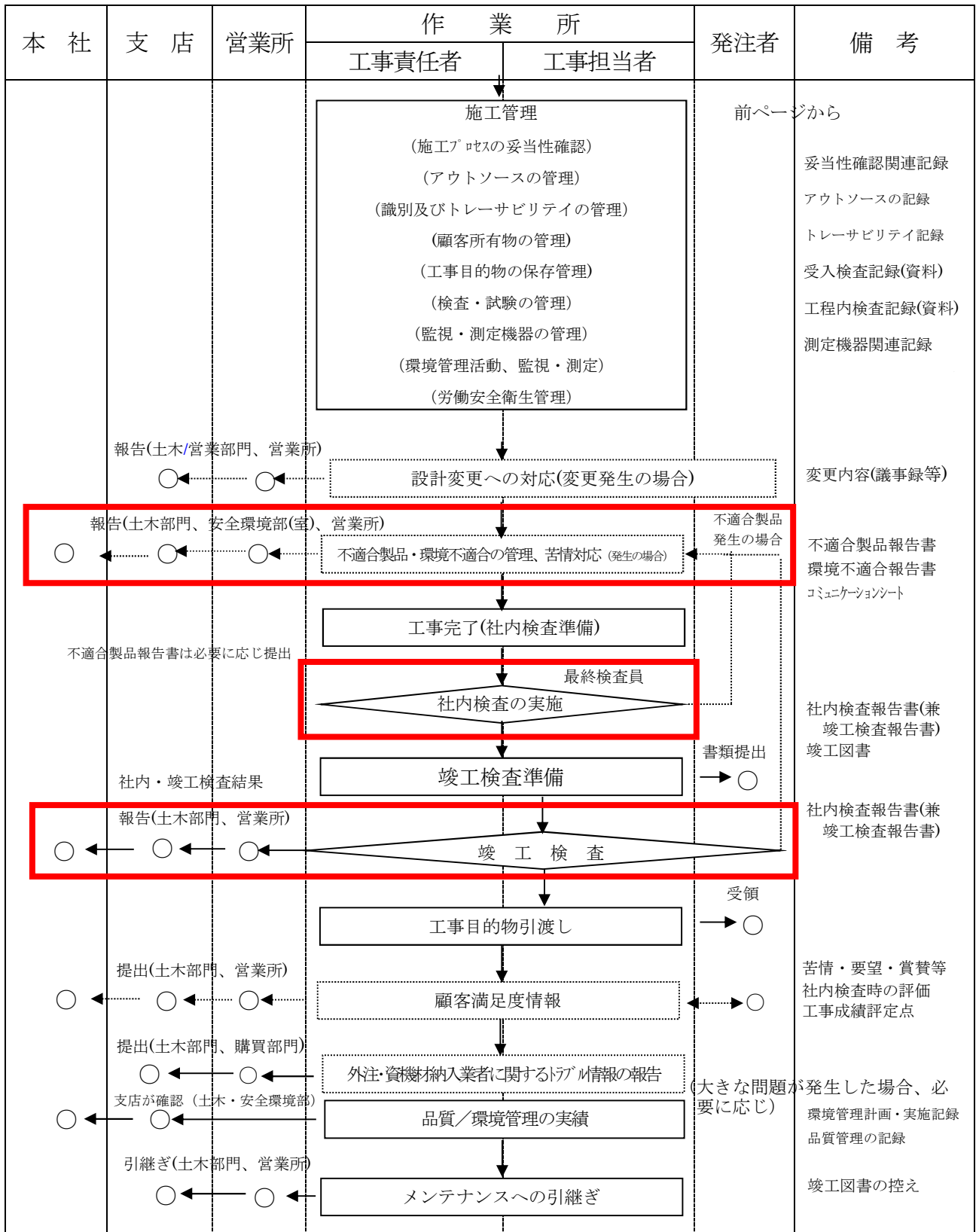


図 4-4 定常時の施工管理主要業務フロー図(2)

不適合製品が発生した場合の情報伝達・報告フロー

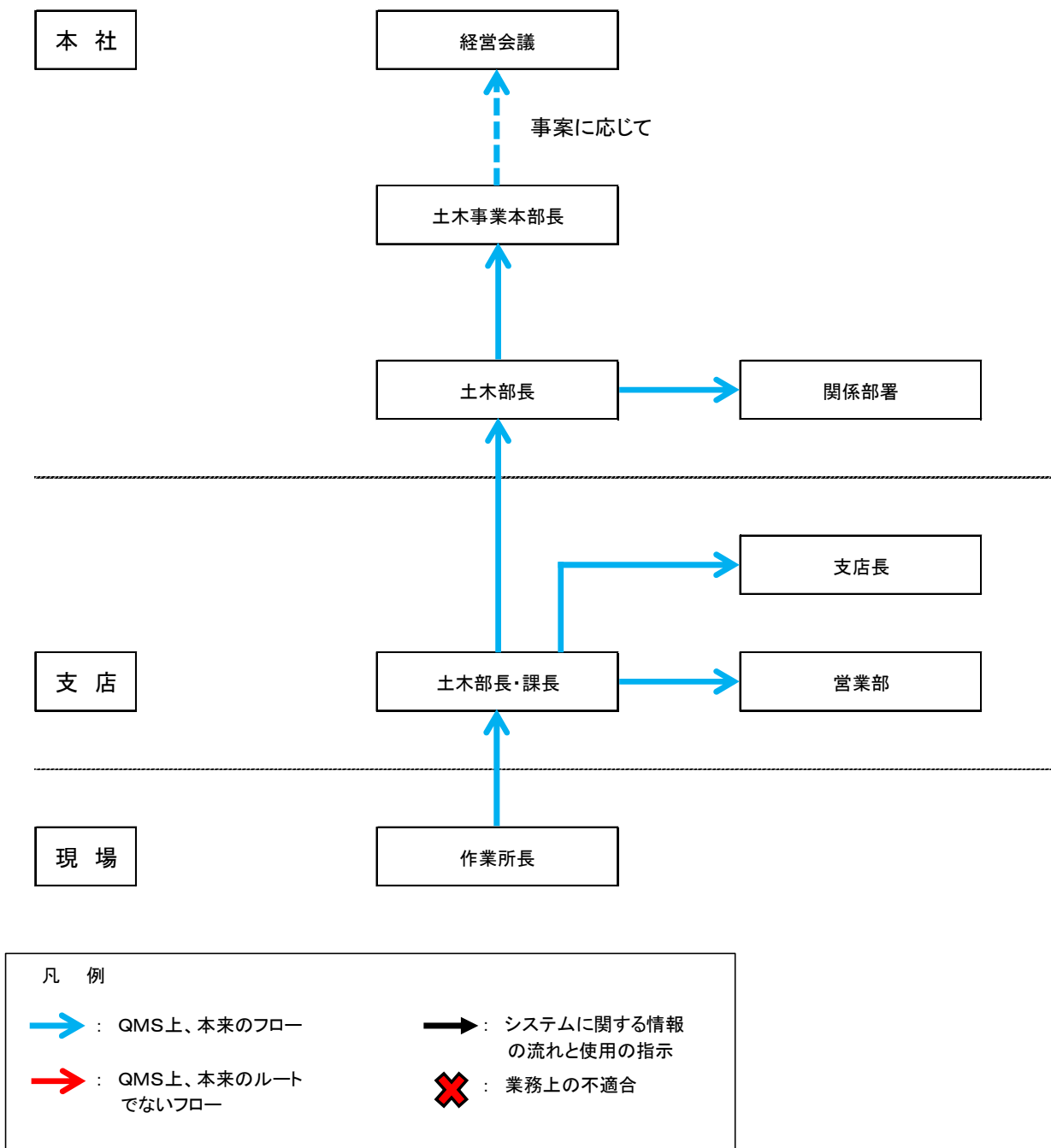


図4-5 品質マネジメントシステム(QMS)における業務フロー模式図4

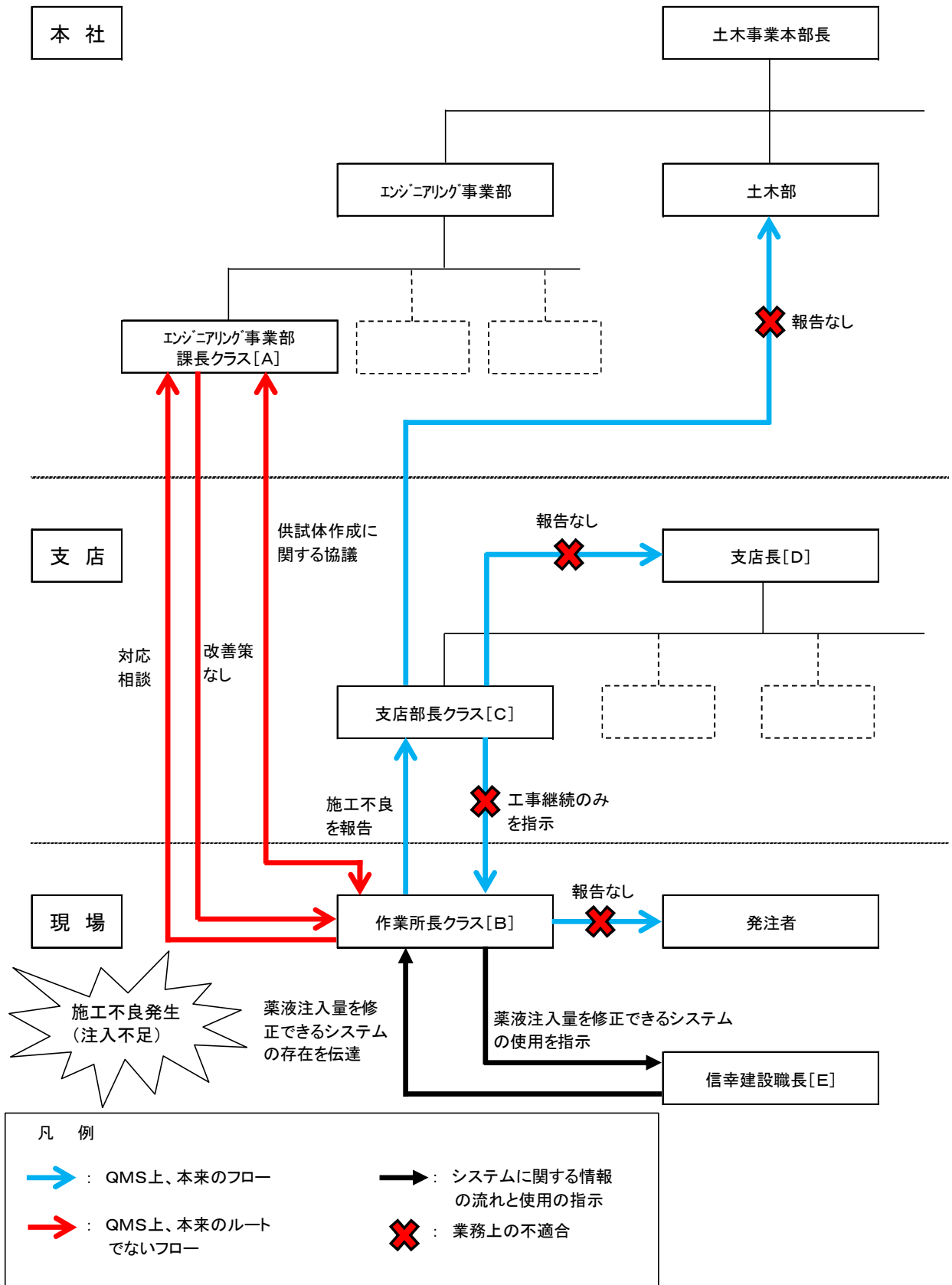


図4-6 品質マネジメントシステム(QMS)における業務フロー模式図5

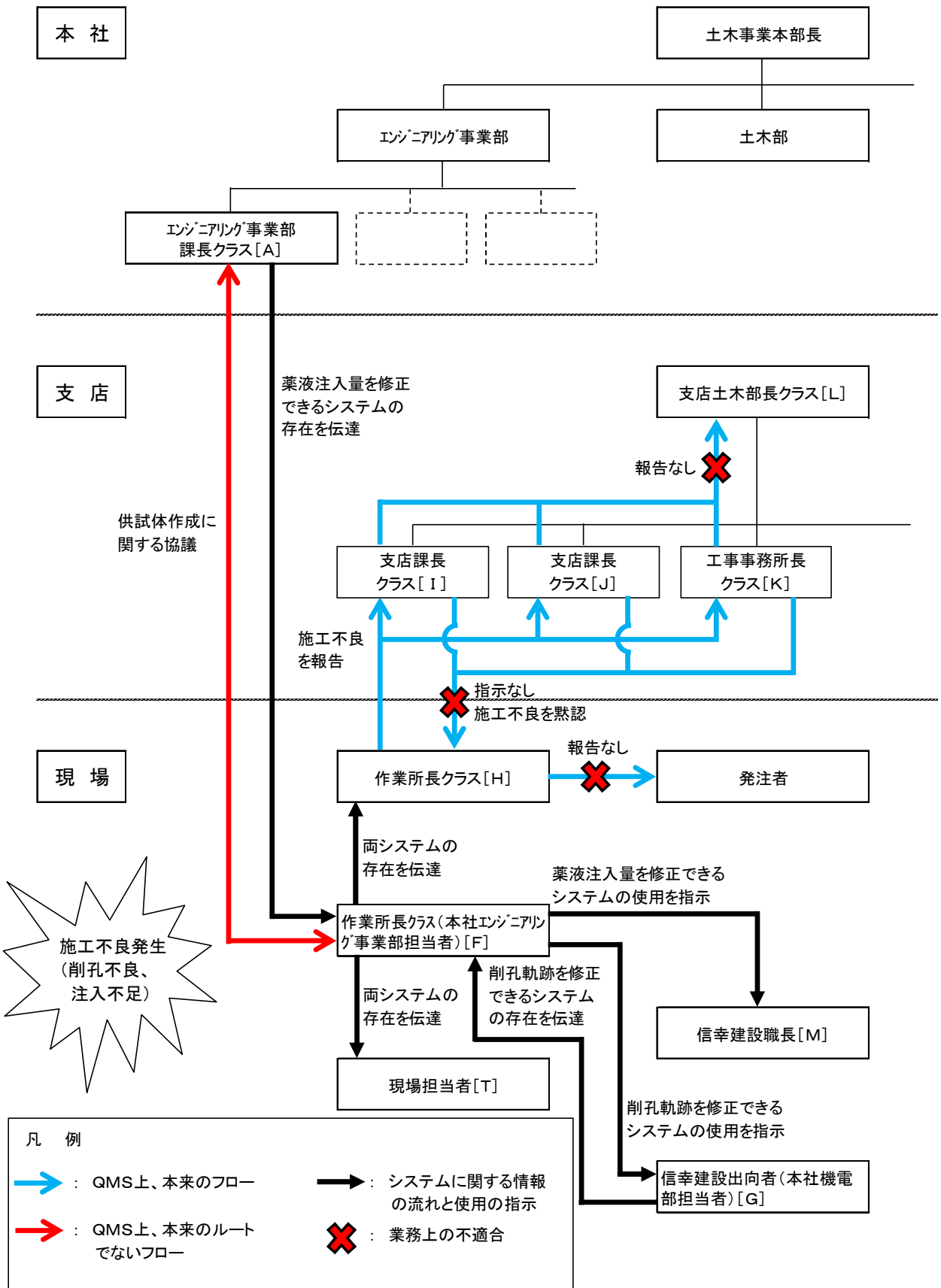


図4-7 品質マネジメントシステム(QMS)における業務フロー模式図6

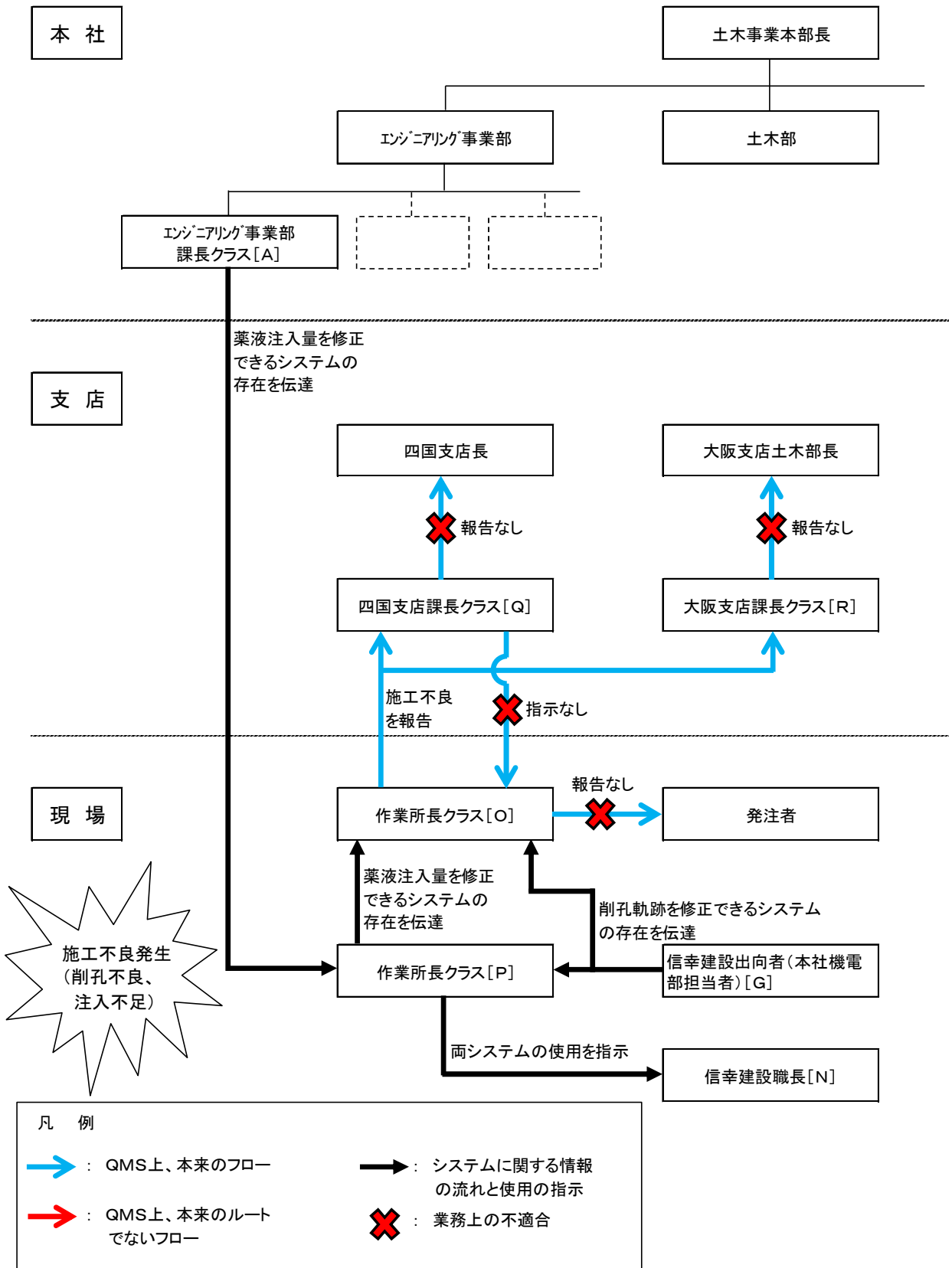


図4-8 品質マネジメントシステム(QMS)における業務フロー模式図7

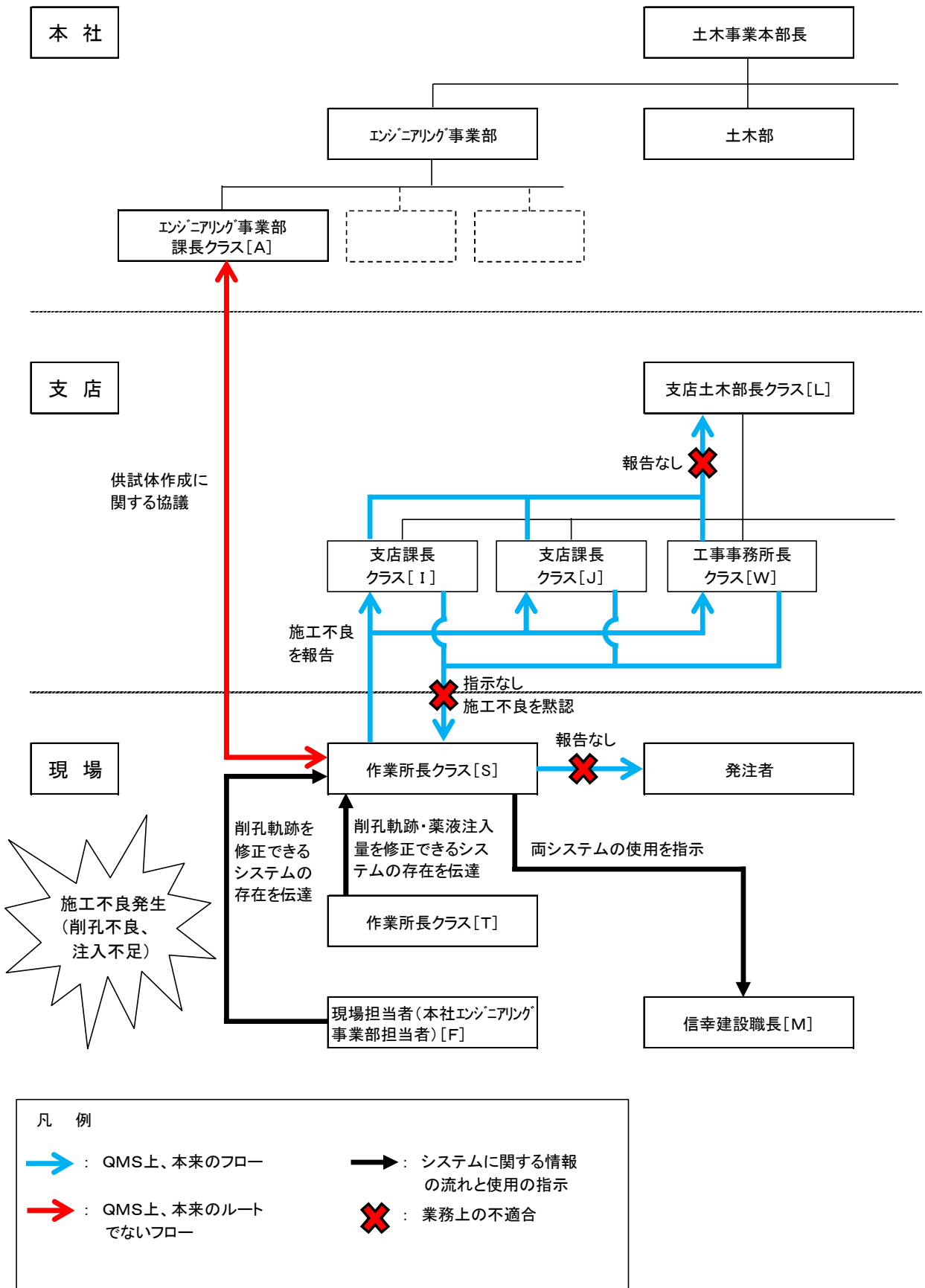


図4-9 品質マネジメントシステム(QMS)における業務フロー模式図8

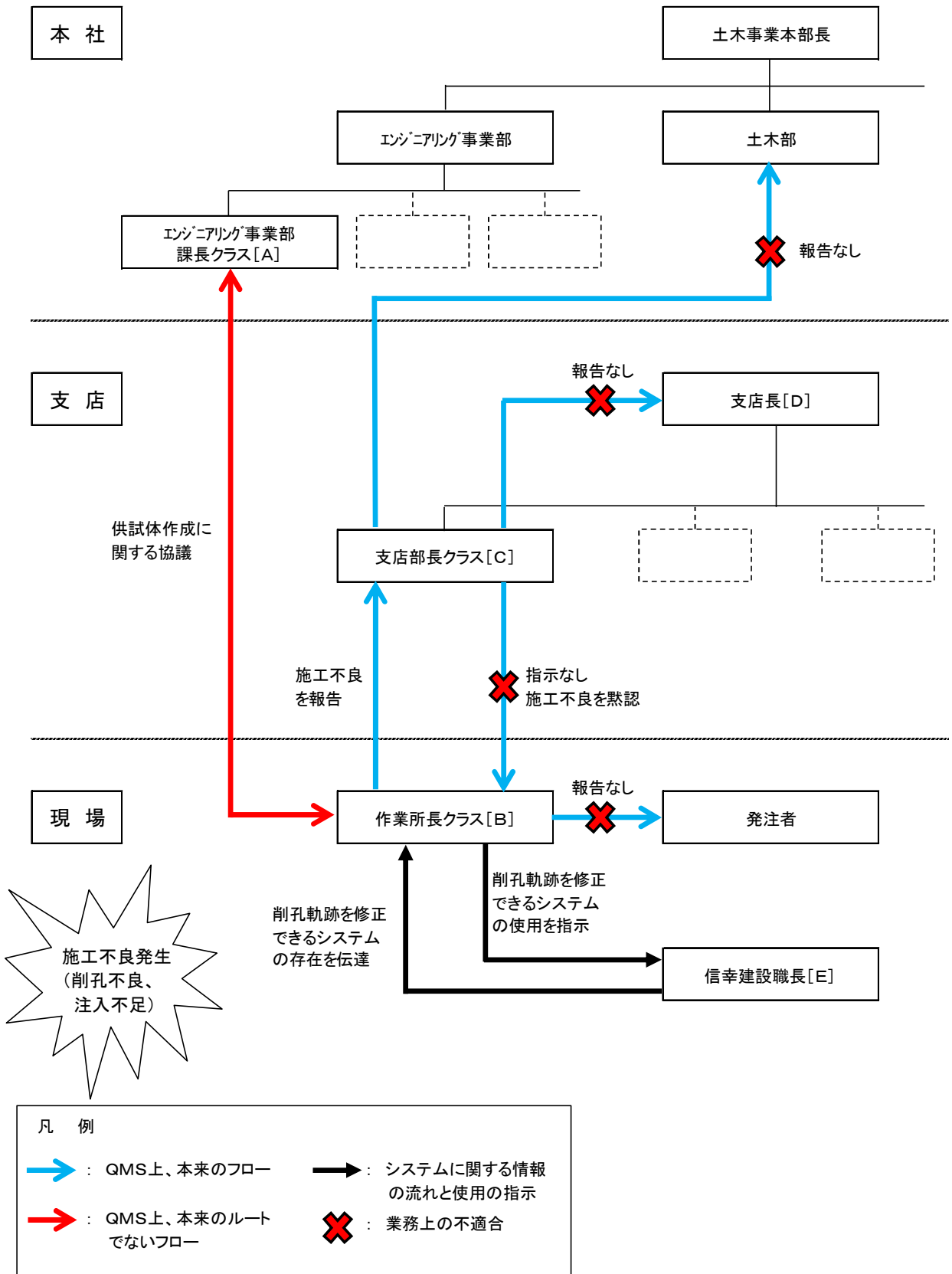


図4-10 品質マネジメントシステム(QMS)における業務フロー模式図9

第4 改ざんに使用したシステム

1. プログラム修正承認に関する不適合

- ① 本社機電部担当者 [G] が下記2. (1) の削孔に関するシステムを、信幸建設出向機電部電気担当者 (f) が2. (2) の薬液注入に関するシステムを、品質マネジメントシステムの業務要領に従わず、機電部長に報告を行わないで管理用プログラムの修正を行うという業務上不適合があった。(機電部 業務要領) (P36、図 4-11 参照)

この不適合に因り、改ざんに使用することができるシステムが作られた。

- ② 当初は異常値の補正を目的として開発された管理用のプログラムを、正規の承認手続きを経ずに修正していった。また、プログラム修正の依頼を受けた社員 (信幸 f) は土木職ではないため、薬液注入工法に関する知識を持っておらず、深く考えずプログラムを修正した。その結果として、改ざんに使用することができるシステムを作成してしまった。

- ③ 不適合の理由 (未承認) は、機電部の担当者は信幸建設に出向しており、当社と信幸建設のうち、いずれの指揮命令系統に入るかが不明確だったためである。

そのため、本件に関しては、本社エン지니어リング事業部課長クラス [A] の指示に従って業務を行い、本来の決裁者である上司 (機電部長) に報告しなかった。

2. 各システムの説明

各システムの内容及び修正経緯は以下の通りである。

(1) 削孔に関する数値、削孔線形の表示に関するシステム

- ① 当初、曲り削孔の現場における管理は、ビーコンとロケータを使用してケーシング先端の現在の深度・位置と先端ビットの姿勢 (向かっている方向) を判定し、これと並行して、ジャイロ式管路位置計測システムを使用した削孔長及び水平方向・深度の位置を計測し、問題なく行うことができていた。

しかしながら、ジャイロ式管路位置計測システムの計測値は、特に削孔長が長くなると安定しないことがあり、ビーコン+ロケータから得られる位置・姿勢情報と異なる数値や削孔線形を表示することがあった。

また、ワイヤ巻き取り装置の計測誤差で、ジャイロ計測装置上に表示された削孔線形が実際の削孔長より短く表示される場合があった。

- ② 計測値が実態と異なる状況や異常値を示すことを改善するために、ジャイロ精度の向上や保持装置の改善を目的として、実験・改造を繰り返したが、抜本的に解決することはできなかった。

- ③ このような表示画面を監督職員等が見た場合、削孔自体が適正に施工されていないと誤解をする可能性があるため、平成 22 年 8 月、[現場 G] は、当時の信幸建設の職長 [E] と相談し、そのような事態を避けるために、ジャイロ式管路位置計測システムによる演算結果を補正して PC モニターに表示するためのプログラム修正を行うことにした。

具体的には、削孔線形の異常値をカットする機能、及び、削孔長が実態よりも短く表示される場合に補正を行って表示する機能を持たせた。

- ④ C滑走路工事は、滑走路直下に改良体を造成する工事であるが、C滑走路は、週3日1日当たり2時間しか作業が出来ないという厳しい制約があり、ビーコン+ロケータを使用することが出来ないため、ワイヤレス式位置計測システムを導入することになった。
- 平成25年8月にこれに対応するために購入したソフトウェアに上記の機能は引き継がれた。

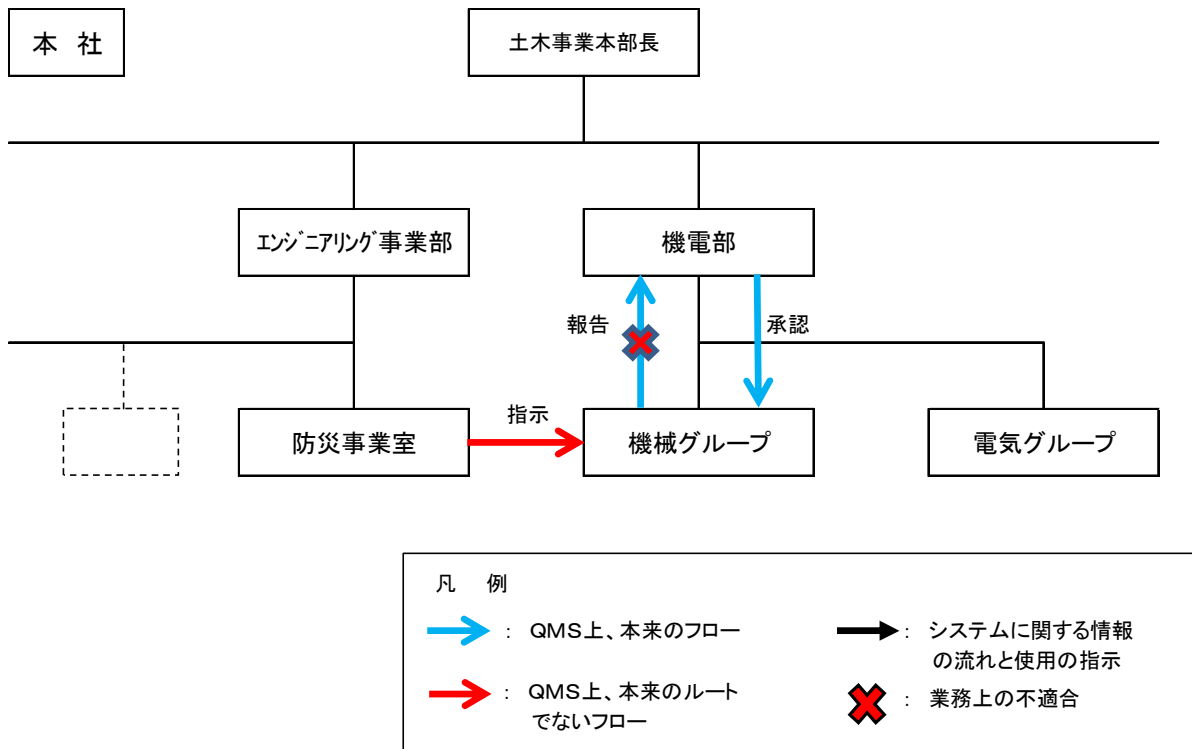
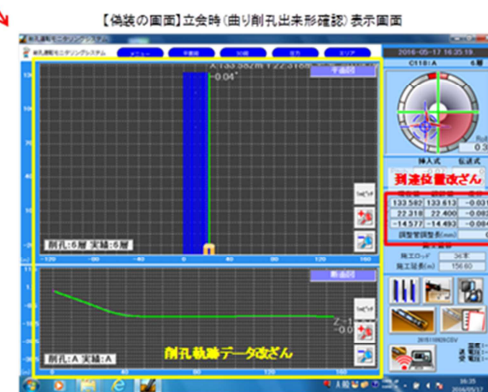
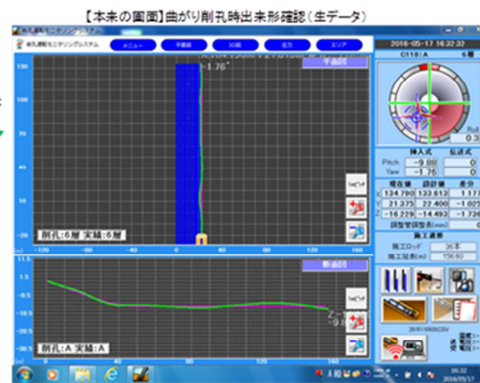


図4-11 品質マネジメントシステム(QMS)における業務フロー模式図10

ジャイロ計測について

プローブと呼ばれるジャイロを組み込んだ装置を管内へ挿入して巻上げることで、プローブから得られるデータ(方位、X軸傾斜、Y軸傾斜)と巻上げ装置から得られるデータ(距離)を元に管路の位置(削孔軌道)を計測する。

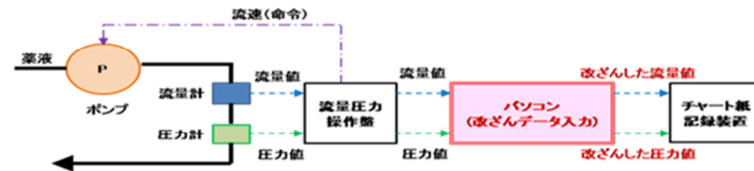


(2) 薬液注入量に関するシステム

- ① アナログ式記録装置で管理することが仕様となっている工事があるため、平成 25 年 7 月に薬液注入管理装置にアナログ式記録装置を付加して実験等を行った。なお、この実験時の信幸建設職長クラスは、後にH誘導路工事及びC滑走路工事の信幸建設職長 [E] である。
- ② 本社エンジニアリング事業部課長クラス [A]、本社機電部課長クラス [Y] 他の関係者による打ち合わせの場で、ポンプ圧力の脈動が大きいためアナログ式記録装置のデータが安定しないことや、チャートの記録が実態とは異なり大きな振幅になる(暴れる)ことがあるが、「仮にそのような状況を監督職員等が見た場合、注入が順調に行われていないと誤解される可能性がある。」という意見が出た。
- ③ [本社A] は、データのノイズをカットする機能、及びスムージングができる機能を追加することを信幸建設出向機電部電気担当者 (f) に指示した。
- ④ この機能は、正常に薬液が注入されていることを前提として、注入の途中で、原因不明の異常値がチャートデータとして発生した際に、ピーク値などをカットして平滑化して記録することを目的としていた。
- ⑤ しかしながら、上限と下限の値をカットする機能を付加していたため、極端な例では、注入がストップした場合であっても、手動で計測終了のボタンを押さなければ、システムは下限を下回る状態と認識し、下限値付近の値で設計注入量まで印字し続けるシステムだった。

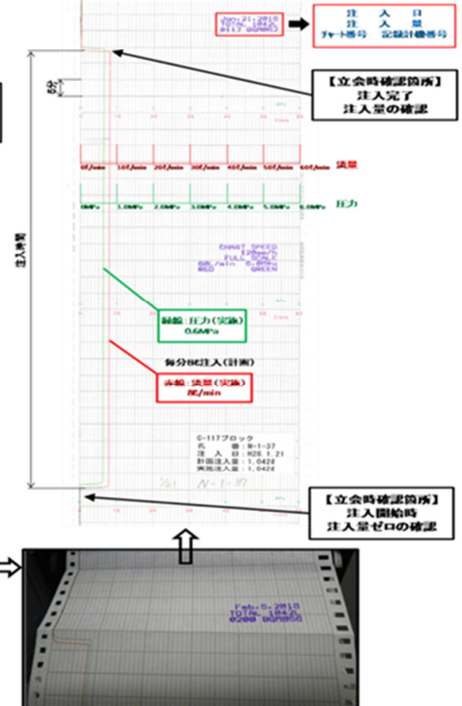
⑥ 平成 26 年 3 月に、東京国際空港H誘導路工事において、[本社A] が技術提案に盛り込むことを提案した動的脈動注入を、既存のシステムでは理想的に表示することが出来なかったため、[本社A] が信幸建設職長クラス [E] と協議し、(信幸出向 f) に、動的脈動注入をあらかじめ設定した値で表示することができるプログラムを追加するように指示した。

【薬液注入システムのデータ改ざん模式図】



実際と虚偽の表示
切り可能

【チャート紙の読み方】



第5 原因の総括

1. 工法の開発に関する問題点

- ① バルーングラウト工法及び曲り削孔工法は、品質マネジメントシステムに定める業務フローに従った選定及び成果の評価を平成21年頃まで適正に行っていたが、バルーングラウト工法研究会の設立を契機に、本社エンジニアリング事業部防災事業室が主導することとなり、本社技術研究開発センターと連携しなくなったため、審査が形骸化した。
- ② この不適合に因り、複雑な地盤や作業時間の制約といった厳しい条件への対応をするための実証実験が十分には行われず、未成熟な状態で工事に適用された。そのため、トラブル発生時の対処方法などのノウハウも不足していた。
- ③ 経営陣が、少人数の社員が専有する状態、研究部門との非連携という状態を問題として認識していなかった。
- ④ 品質マネジメントシステムに、新たに開発した工法の工法全体としての完成度や、現場への適用に関する、評価・審査・承認をするシステムがなかった。そのため、未完成のまま現場に適用された。

2. 受注・施工能力に関する問題点

- ① 経営陣は、バルーングラウト工法、中でも曲り削孔による工事の受注拡大方針を打ち出した。しかしながら、本工法について当社の施工能力を確認しなかった。
- ② 支店が受注活動に注力し、結果として同時期に複数の工事を受注することができた。しかしながら、本社がコントロールしない状態で、同じ時期複数の工事を受注したため当社の施工能力を越え、施工不良が発生した。
- ③ 支店土木部は、次の工事の受注への影響に配慮し、支店営業部及び本社土木部に施工不良の状況を報告しなかった。
- ④ 平成26年に、当社グループは、曲り削孔機9台の設備投資を行ったが、高額の設備投資が支店幹部へのプレッシャーになった。

3. 施工管理に関する問題点

- ① 品質マネジメントシステムの施工管理要領に定める支店土木部による現場管理及び支援が、本工法については、本社開発グループが技術を専有していたため、行われなかった。また、不正を認識していた者が検査員だったため、施工不良及び不正をチェックする機能が働かなかった。
- ② T F T活動（Task Force Team：特定課題に取り組むために本社に設置する技術部門の組織を横断的に編成した特別チーム）による支援の対象外だったため、同チームによる支援及び管理が行われなかった。
- ③ 不適合製品（施工不良）が発生した場合には、現場は支店に、支店は本社に報告することが品質マネジメントシステムに規定されている。また、その状況や是正処置の内容を、支店に報告することが規定されている。しかしながら、今回の事案では報告が行われないという不適合があった。

4. 改ざんに使用したシステム

本社機電部の担当者が業務要領に従わず、機電部長に報告を行わず管理用プログラムの修正を行うという業務上不適合があった。

この不適合に因り、改ざんに使用することができるシステムが作られた。

5. 判断を誤った背景

① 当社において通常は、支店・現場の運営は、支店長、あるいは作業所長が最終責任者として判断を行うが、大きな問題（難しいトラブル）が生じた場合には、現場は支店に、支店は本社に報告を行い、関係者が対策を協議して対処するのが基本ルールであって、本来、今回の事案についても、それぞれの場面で、上部組織や上司に相談・報告しなければならなかった。

② 今回の事案で、支店から経営陣に、あるいは現場から支店幹部に報告を行わないという誤った判断をしたケースがあった。

その理由としては、これまで述べた通り、本工法の専門性の高さ、研究部門との非連携、他現場への配慮、先行する他社との競争、受注面での上司からのプレッシャーなどがあった。

6. 経営の責任

本件については、事態が発覚するまで、本工法に関するさまざまな不備を承知していないなど、これまで各ステージの原因において述べてきた通り、経営陣には、内部統制に関して以下の責任がある。

① コンプライアンスの徹底が不十分であった。

② 品質マネジメントシステム・内部統制システムが十分に機能していなかった。

特に、情報共有のシステムに不備がある状態を放置し、「問題情報」が報告されない管理体制をそのままにした。

③ 社員の活性化・活用、並びに、そのために必要となる制度・規程の定期的な見直し・整備が不十分であった。

7. 総括

このような一つひとつの原因・問題点が係わり合って、今回の施工不良及び虚偽報告が起こったと分析するが、当社の品質マネジメントシステムに照らして検証したところ、品質マネジメントマニュアル及び各部署の業務要領にいくつかの不適合が確認された。

また、システムの規程に従わず、上司及び上位部署や関係部署に報告を行わない、または担当者独自の判断で業務遂行するという業務不適合も確認された。

多くの社員が不正を認識していながら上位者への報告を行わず通報等も行わなかったことについては、当社役員・社員のコンプライアンスに対する意識が低かったということであり、内部統制システムの整備とコンプライアンスの徹底を十分に行わなかった経営陣の責任は重い。

第5部 再発防止策

第1 開発技術に対する審査の強化

1. 目的

新規工法・技術に対しての施工適用に関するチェック体制の確立のために、業務要領に広い観点からの総合的な検討に基づき適用の可否を決めるフローを追加して、品質マネジメントシステムの審査の強化を図る。

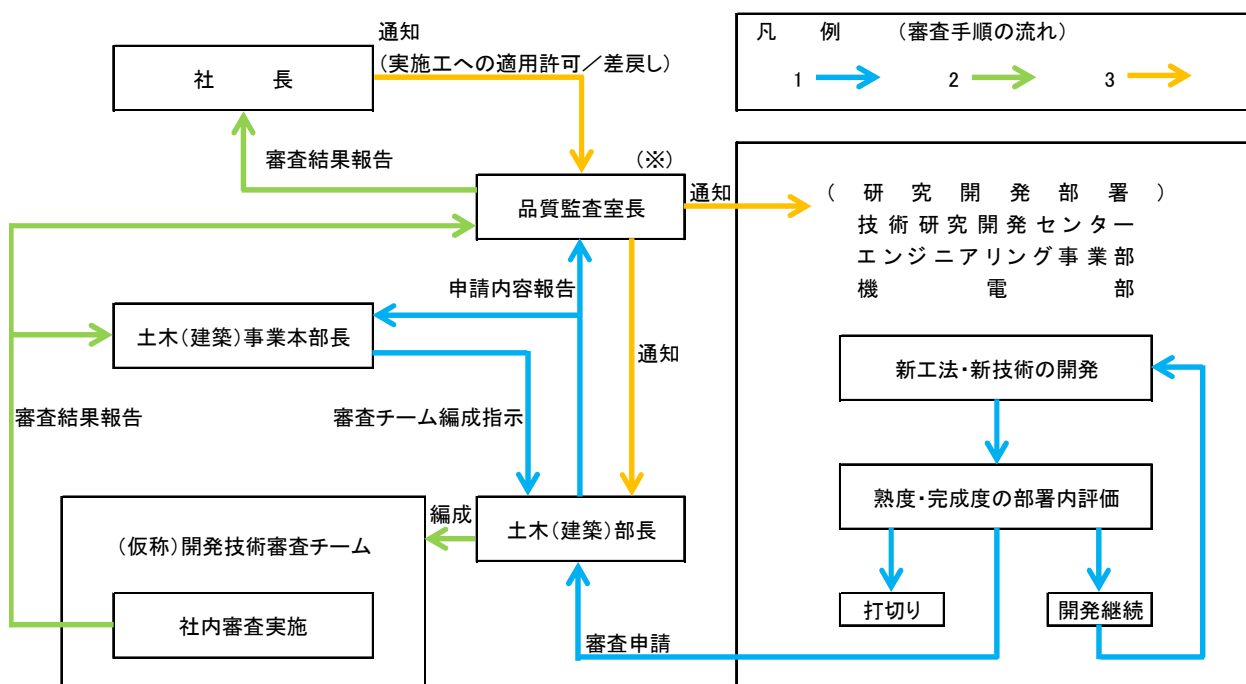
2. 実施方法

開発した工法・技術を実際の施工に適用するにあたり、(仮称)開発技術審査チーム(以下、「審査チーム」)が広い観点からの総合的な審査を実施し、適用の可否の判断を行う。

審査チームは、開発担当部署以外の技術者で編成し、必要に応じて外部有識者に参加を依頼する。

(メンバーは、土木(建築)事業本部長の指示により土木(建築)部長が選定する。)

方策の流れ



(※)「品質監査室」については、P45に記載

3. 審査手順

- ① 技術開発の担当部署は、開発中の技術・工法について、熟度や完成度を評価し、実証実験が可能なレベルとなった工法・技術について、土木(建築)部長に社内審査を申請する。
- ② 土木(建築)部長は、審査の申請があった工法・技術について、土木(建築)事業本部長及び品質監査室長に報告するとともに、土木(建築)事業本部長の指示の下、土木(建築)部長をトップとする審査チームを編成し、適用の可否を審査する。

※ 審査チームの構成としては、技術系ライン部長を中心とする固定メンバーと、対象とする工法・技術の分野に詳しい技術者や類似工法の施工経験者等から選定する変動メンバーとの組み合わせが考えられる。(必要に応じて外部有識者を加える)

- ③ 審査チームは、新規工法・技術に関して以下の項目について審査を実施し、審査結果を土木(建築)事業本部長及び品質監査室長へ報告する。
品質監査室長は審査結果を社長に報告する。

[審査項目]

- ・技術情報や基礎実験等のデータの信頼性
- ・実規模実験等の実証レベルでのデータの信頼性(実験立ち合いなどで)
- ・計測機器、管理装置の精度や作動の妥当性
- ・現場への適用条件や制約事項等の確認

- ④ 社長は、適正と判断された新規工法・技術については、品質監査室長を通じ技術開発部署および土木(建築)部長に、実施工に適用することを許可する旨を通知するとともに、プレスリリース等の公表を許可する。

不適と審査された場合には、技術開発部署へ差し戻す。

4. 施工能力の把握

適用した以降は、設備の運転状況・オペレーターの技量を含めて、本社土木事業本部土木部が施工能力の全般を把握し、完成度や適応力(キャパシティ)を見極めた上で応募の可否判断を行い、支店に指示する。

5. バルーングラウト工法の今後について

バルーングラウト工法及び曲り削孔については、「(仮称)開発技術審査チーム」にて、今回の施工不良の原因・結果を分析し、施工技術改善に必要な改良や、協力会社を含めた総合力等ステップを踏みながら精査し、施工に適用することができる技術であるか否かを再度検証する。

第2 現場の見える化・現場情報の共有化

1. 現場の見える化の推進(「東亜標準ICT」化の推進)

主として公共工事を対象に、工事の主要工種について施工状況や情報の「見える化」を行う。なお、工事着手前に対象とする工種を事前協議する。不可視部分が多いトレーサビリティが重要な工種を、まず対象として取り組む。

「見える化」にあたっては、いつでもどのような施工状況にあるかを示すことを目的とし、全てのデータを発注者及び本・支店にもオープンにする。本・支店は、現場状況を定期的にチェックし、施工パトロールや社内検査と合わせて、現場情報を共有する。将来的にはこの効果を検証し、官・民間問わず全ての工事に、「東亜標準ICT(情報化施工)」の導入を目指す。

【見える化ツールの例】

- ・Webカメラ(気中部)
- ・3Dソナー、音響カメラ(水中部)
- ・土質調査結果と施工管理システム情報の一体化(土中部)

上記のリアルタイム情報に設計図を組み合わせて、一目で施工状況が把握できることを目的とする。また、その延長線上にC I M化することを目指し、技術の高度化を図る。

(C I M：調査・設計情報と施工情報を統合し、関係者間で情報を共有する)

2. 現場情報の共有の取り組み

特殊工法の施工が主要工種となる地盤改良工事において、専門部会（全社内の専門家及び経験者 15～20 名程度）により現場情報を集約するとともに、新たな工事着手時には、この部会から技術情報を提供することにより全体の技術力向上を図る。また、特定の職員による情報専有を防ぐ。

3. 現場と支店の情報共有

① 現場所長のリーダー的な者を支店土木部担当部長あるいは担当課長兼務とすることで、支店・現場間の垣根を低くし、コミュニケーションを活発化させ情報の共有化を図り、現場の意見を通り易くする。

② 施工計画書を支店が審査する体制を改め、支店と現場が一緒に作り上げる形にする。土木課長・現場・専門家で施工計画書の問題点や課題の整理を行い、土木部長が施工計画書の承認をする。

③ 施工計画会議で問題となった点や課題について、実際の現場での状況を確認するため、工種の立ち上がり時に、支店土木部長が指名する者、又は専門家が「1 サイクル立会い」を実施する。

（1 サイクル立会い：例えば、数十本の杭打ち工種で、最初の 1 本目の杭打ち作業の開始時から終了時まで立ち会い確認すること）

第3 当社T F T活動の強化

「第4部 原因究明 第3 施工管理に関する問題点」（P25 参照）で記載したT F T活動を以下のように強化する。

① T F T対象工事の見直し

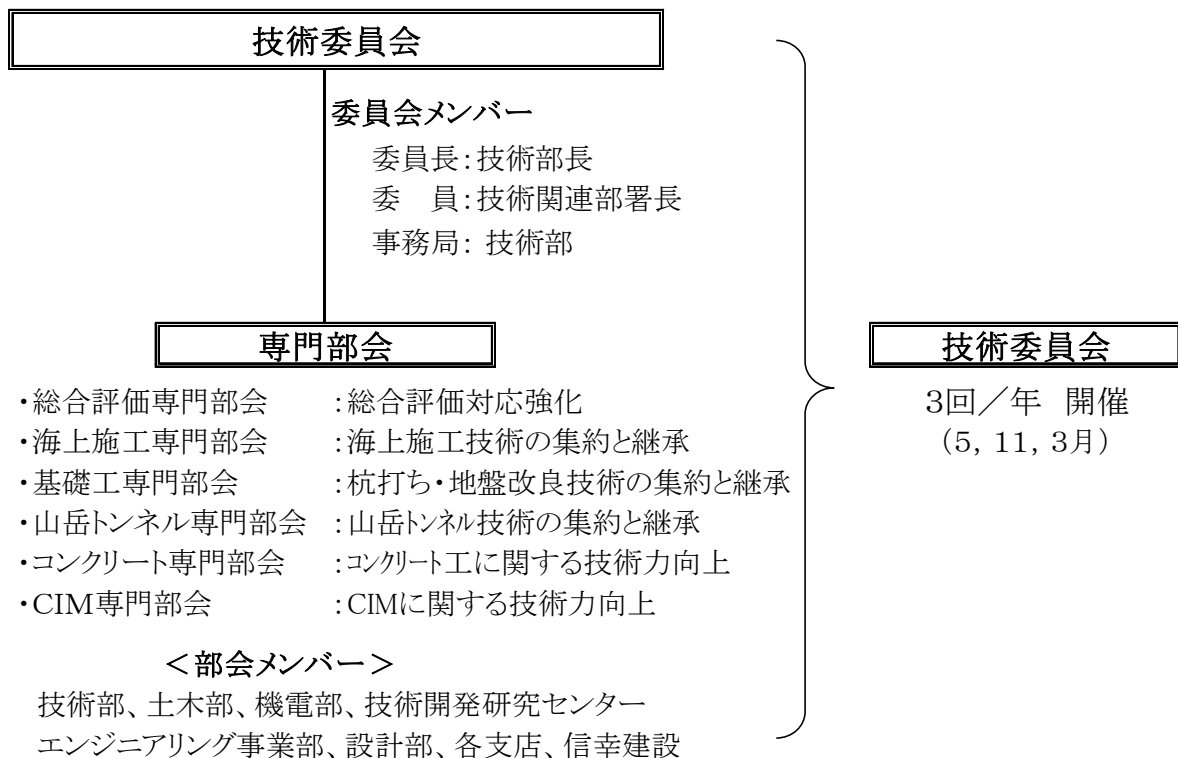
難易度の高い現場の支援及び現場管理を行うことにより、トラブルの未然防止及び重大化防止を目的として、専門性が高い工事も対象とし、対象工事数を現行から 5 割程度増やす。年間 30 件以上とすることで、支援のすそ野を拡大する。

② 専門部会の設置とT F T活動への参画（支援体制の強化）（7月19日設置済み）

本社土木事業本部技術関連部署を中心として組織横断的な技術者集団で構成した技術委員会の下に、新たに 6 つの専門部会を配置し、各専門部会が具体的に技術の向上と継承を目的として、T F Tに参画し、現場支援活動を行う。

部会メンバーは、技術部、土木部、機電部、技術研究開発センター、エンジニアリング事業部、設計部、安全環境部、信幸建設、国内支店等の専門技術集団で構成する。

このことにより、現場支援の厚みを増し、施工不良等の再発を防止する。



第4 役員の意識改革とコンプライアンスの徹底

1. 経営陣の取り組み

経営陣は、当社の社会的責任を重く受け止め、再発防止策を実効性があるものにするために、「企業倫理の遵守無くして企業の存続はあり得ない」という決意の下、危機感を持って積極的かつ継続的な取り組みをリードする。

- ① 当社のホームページに再発防止に向けた取り組み等を掲載し、十分に説明を尽くす。
- ② 経営陣が社員の声を聴くというスタンスで、再度きめ細かく全社を回り、社内調査の結果を踏まえて、原因及び再発防止策、コンプライアンス等について詳しく説明する。
 また、そこで出た意見は今後の制度変更に反映するために確実に記録・保存し、フォローアップを行う。
- ③ 時間の経過とともに、今回の失敗・反省が風化してしまうことを防ぐために、継続的な取り組みを行う。
 具体的には、従来から実施してきたフォアフロント・ミーティング（経営陣と現場社員の懇談会）の回数を増やし、また、本社・各ライン部長との懇談会を実施するなど、充実させる。
- ④ 役員の教育
 役員を対象とするコンプライアンス及びガバナンスに関する研修を企画し、今年度中に初回の研修を実施する。また、マネジメント能力向上をテーマとする新任役員研修等の導入を検討する。

2. コンプライアンス教育の再徹底

今回の施工不良を踏まえ、また、外部の専門家との検討を行い、教育内容の見直しを行い、e-learning（イントラを利用した独自の社内教育）及び外部講師によるコンプライアンス教育の充実を図る。

教育内容には、企業行動規範、内部統制についての再教育を含め、反復・継続する。

3. 公益通報制度の強化

従来、社内に設置していた公益通報の相談・通報窓口を、社外（顧問弁護士事務所）に併設（※6月1日併設済み）するとともに、外注契約先等の社外からの相談・通報も受け付ける制度であることを、あらためて周知する。（【別紙1】参照）

第5 内部統制システムの再構築

1. 品質マネジメントシステムに関する対策

① 品質監査室の新設（6月1日設置済み）

建設工事における不正行為等を未然に防止し、品質を確保することを目的として、社長直属の独立組織である品質監査室を新設し、監査・監視活動を行う。（【別紙2】参照）

② CSR推進部の新設（8月1日新設）

コンプライアンス・内部統制の強化、徹底並びにリスクマネジメントの強化を目的として、CSR推進室を経営企画部から分離し、社長直属の独立組織として新設する。

（【別紙3】参照）

i) 品質マネジメントシステムの見直し

今回の施工不良で明らかとなった原因を踏まえ、再発防止のために品質マネジメントシステムの見直しに即時着手し確実に実行する。

改善策の検討は、必要に応じて第三者の意見も取り入れて行う。

ii) CSR推進部による内部監査

- ・内部監査の方法、対象部署数などを見直しを行い強化を図る。
- ・不適合が確認された場合は、直ちに全社にて水平展開を行うとともに類似の不適合の再発を防止する。
- ・今回の再発防止策の実行状況について継続的に検証する。

iii) CSR委員会の見直し及び強化

CSR委員会には、下部組織としてコンプライアンス・内部統制部会及びリスクマネジメント部会があり、下記のテーマに関して主管部署が定められている。

CSR推進部は、CSR委員会の事務局として、各部会のテーマについて主管部署から年度の計画及び達成結果の報告を取りまとめ、また、支店CSR委員会からの報告についても同様に取りまとめた上で、全社のCSR委員会を開催し、結果を経営陣に報告する。

この活動について、内容の見直しを行い、強化を図る。

《コンプライアンス・内部統制部会のテーマ》

- ・コンプライアンスに関する事項
- ・内部統制に関する事項

《リスクマネジメント部会のテーマ》

- ・労働安全衛生に関する事項
- ・環境マネジメントシステムに関する事項
- ・品質マネジメントシステムに関する事項
- ・情報セキュリティに関する事項
- ・BCM（事業継続マネジメント）に関する事項

2. 取締役会の活性化

- ① 議題の拡充を図るために、付議基準の見直しを行う。
- ② 社外取締役2名と社外監査役3名による意見交換会を定期的に開催する。
初回は平成28年7月20日に開催し、本件を議題とした。

これらの取り組みを含め、取締役会の活性化を図る。

第6 諸制度の改訂

1. 職務権限規程・決裁基準の見直し

今回の原因を踏まえて、外部専門家の指導を受けながら、職務権限規程・決裁基準の見直しを行う。本件の責任者は管理本部人事部長とし、平成29年4月改訂を目標とする。

2. 人事制度の改訂

副社長を委員長として、人事制度の見直しを行う委員会を立ち上げ、外部専門家の助言を得ながら、8月から検討に着手する。抜本的な改訂となることと、労使協議があることから、平成30年4月の改訂を目標とする。

3. 人事異動の活性化

一部の社員が同一部署に長期間滞留していたという今回の問題点を踏まえて、平成29年4月の定時異動から人事異動の活性化を図る。

4. 工事原価管理システムの見直し

工事原価管理システムについて、再発防止策を踏まえて、内部牽制・不正防止等の機能が組み込まれたシステムへの見直しに着手する。

検討チームを平成28年9月までに立ち上げ、検討作業に着手する。本件の責任者は土木事業本部長とし、変更システムの導入目標は平成31年4月とする。

以 上

制度案内 社内ホームページより

「公益通報に関する相談・通報について」

当社は、「公益通報者保護法」に基づき、公益通報に関する相談・通報窓口を設置しております。通報は、不正な目的でなければ、会社から処分等を受けることはありません。

公益通報に関する相談又は通報をしようと考えている方は、以下の事項に留意のうえ、まず、下記の相談・通報窓口へ連絡願います。

- 公益通報とは労働者等が不正な目的ではなく、当社における組織的又は個人的な法令違反行為等を通報することです。不正な目的とは、具体的には金品を要求したり、他人を誹謗中傷する目的などです。
- 公益通報に関する相談・通報の受付方法は、電話（社内設置窓口のみ）・電子メール・FAX・書面（郵送）・面会とします。
- 電話での相談・通報の場合は、まず、相談と通報のいずれなのかを伝えて下さい。
- 電子メール、FAX及び書面による通報の場合には、下記の「労働者等からの通報フォーマット」をダウンロードして使用して下さい。
- 匿名による通報の場合は、事実関係の調査、調査結果の通知及び通報者等の保護が十分に行うことができない可能性があるため、出来る限り実名でお願いします。
- 通報を行うに当たっては、他人の正当な利益（名誉、信用、プライバシー等）を侵害しないように配慮して下さい。

相談・通報窓口

1. 社内設置窓口

窓 口：公益通報者保護事務局（※アドバイザー：弁護士）

住 所：〒163-1031 東京都新宿区西新宿3-7-1 新宿パークタワー

TEL：03-3344-5321

（平日 9:00～12:00、13:00～17:30）

FAX：03-3344-5321

Mail：kouekitsuuhou@toa-const.co.jp

2. 社外設置窓口

窓 口：「東亜 公益通報窓口」東京丸の内法律事務所

宮川勝之弁護士・高木裕康弁護士

住 所：〒100-0005 東京都千代田区丸の内3-3-1 新東京ビル 225 区

TEL：—（電話での受付は行いません）

FAX：03-3216-2035

Mail : 宮川勝之弁護士 k-miyakawa@tmlo.jp

高木裕康弁護士 h-takagi@tmlo.jp

通報書式 : ①労働者等からの通報フォーマット (PDF 版)

(社内外とも) ②労働者等からの通報フォーマット (ダウンロード、Word 版)

公益通報保護コンプライアンス・プログラム

「公益通報者保護規程」

「相談・通報案件の処理に係るフローチャート」

参考資料

「公益通報ハンドブック (内閣府国民生活局)」

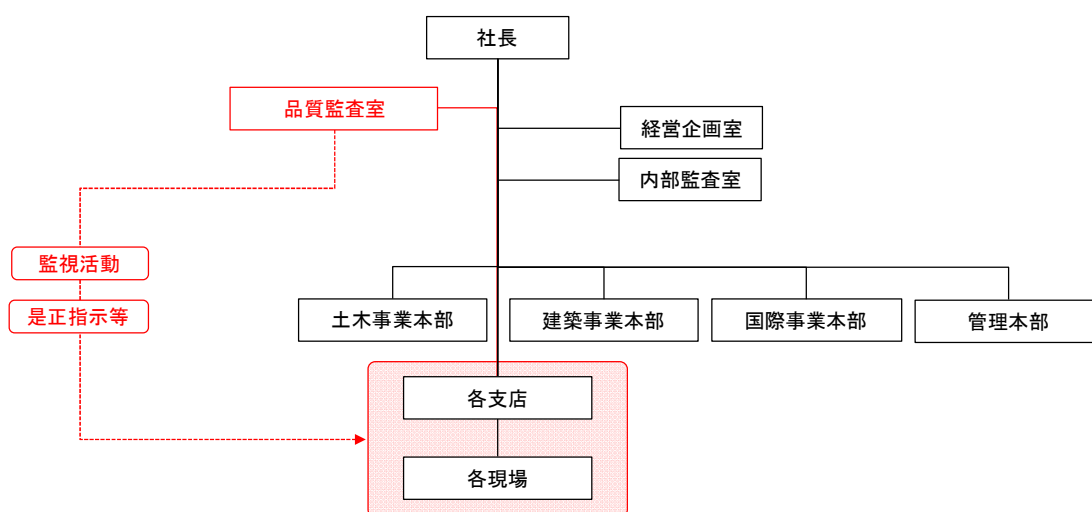
品質監査室の新設について

1. 目的

建設工事における品質を確保するため、客観的かつ公正で透明性を保った独立組織により、必要な監視活動を行う。

2. 組織

社長直轄の独立組織とする。なお当組織は定期的に監査役会による監査を受ける。



3. 業務

工事関連資料を閲覧する権限を有し、以下の業務を実施する。

① 重点監視案件の抽出

リスクファクター（難易度、予算、自社工法等）による重みづけ評価を行い、重点監視対象となる案件を抽出する。

② ①の対象以外にも、無作為に対象工事を抽出し、事前に通告することなくパトロール等により調査する。

③ 工事における不正行為等を未然に防止するための監視活動

各工事のリスクを察知し、体制や職場環境も含め、その回避に必要な是正指示及び是正が履行されたかどうかの確認までを行う。

4. 不正発見時もしくは不正の疑いがある場合の対応

不正行為を発見した場合、または不正行為の疑いがある場合は、内部監査室及び必要に応じて弁護士と連携の上、取締役会及び経営会議に報告し、書類の提出等、税務調査における査察に類する調査を早急に実施した上で、拡大防止・再発防止策を講じる。

調査実施の際には、取締役会及び経営会議の承認を得た上で、社長から以下の権限を付与する。

- ① 調査に必要と考えられる役員・社員に対して面談調査を行う権限
- ② 調査に必要となる人事情報の開示を人事部に請求する権限
- ③ その他、調査業務の遂行に必要となる権限

CSR推進部の新設について

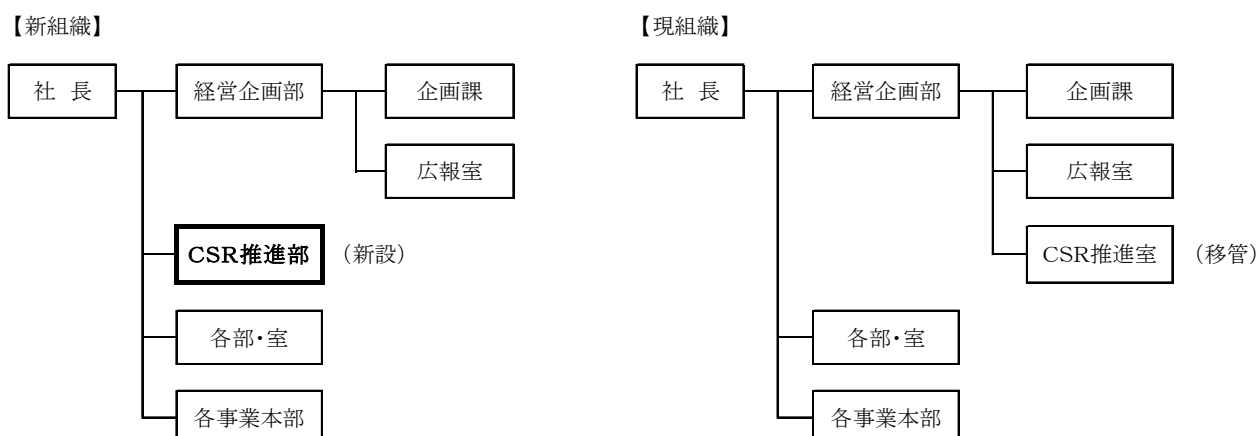
1. 内容

本社経営企画部内にある「CSR推進室」を経営企画部から移管し、社長直轄の独立組織として「CSR推進部」を新設する。

2. 目的

従来のCSR活動を全面的に見直し、コンプライアンス、内部統制、リスクマネジメントを強化・徹底すること、また、品質マネジメントシステムを見直し、運用を改善することを目的に、社長直轄の組織として独立設置するもの。

3. 組織図



4. 業務

【CSR】

- ① 東亜建設工業グループのCSR活動の推進
- ② 従来から行われているCSR委員会（委員長：社長）活動において、コンプライアンス、内部統制の強化・徹底及びリスクマネジメントの強化を推進するため、活動内容を全面的に見直し、CSRに関するテーマの推進、委員会の活性化等を主導する。
- ③ CSRに関する社内教育（コンプライアンスを含む）における、効果的な教育方法・内容・実施について、外部の専門家の意見を取り入れながら見直しを行う。

【マネジメントシステム（MS）】

- ① MS（品質／環境）の有効性を確認するための内部監査の計画・実施、外部監査指摘事項の全社水平展開等、MSの運用を主導する。

- ② 現行のMS運用上の課題を分析し、必要に応じて第三者の意見を取り入れ、改善策を検討する。
- ③ MSに関する社内教育・啓発活動を見直し、不適合事項の発生を予防する。