
週休２日達成に向けた取組の 好事例集（第二版）

国 土 交 通 省

目 次

I. 住宅・不動産事業分野.....	1
1. 市街地再開発事業（完成済）.....	2
2. 市街地再開発事業・分譲住宅建設工事（完成済）★.....	4
3. 市街地再開発事業（完成済）★.....	6
4. 商業施設建設工事（完成済）.....	8
5. 商業施設建設工事（施工中）★.....	10
6. 高層マンション建設工事（完成済）★.....	12
7. 高層マンション建設工事（施工中）★.....	14
8. 高層マンション建設工事（施工中）★.....	16
9. 分譲住宅建設工事（完成済）.....	18
10. 分譲住宅建設工事（完成済）.....	20
11. 分譲住宅建設工事（完成済）.....	22
12. 分譲住宅建設工事（完成済）★.....	24
13. 分譲住宅建設工事（完成済）★.....	26
14. 分譲住宅建設工事（完成済）★.....	28
15. 分譲住宅建設工事（完成済）★.....	30
16. 分譲住宅建設工事（施工中）★.....	32
17. 分譲住宅建設工事（施工中）★.....	34
18. 分譲住宅建設工事（施工中）★.....	36
19. 分譲住宅建設工事（施工中）★.....	38
20. 宅地造成工事（施工中）★.....	40
21. 管理棟建替工事（完成済）.....	42
22. ショッピングモール造成工事（完成済）.....	44
II. 鉄道事業分野.....	47
1. 駅舎リニューアル工事（完成済）★.....	48
2. ホーム築造工事（施工中）★.....	50
3. 電柱基礎工事（完成済）★.....	52
4. 高架橋新設工事（施工中）★.....	54
5. 高架橋修繕工事（完成済）.....	56
6. 橋梁塗装工事（完成済）.....	58
7. こ線橋新設工事（完成済）★.....	60
8. こ線橋新設工事（完成済）★.....	62
9. こ線橋新設工事（完成済）★.....	64
10. こ線橋新設他工事（完成済）.....	66

11. こ線橋新設工事（施工中）★	68
12. こ道橋新設工事（施工中）★	70
13. こ線人道橋新設工事（施工中）★	72
14. 道路橋補修工事（施工中）★	74
15. 道床更換工事（完成済）★	76
16. 進入防止柵設置工事（完成済）.....	78
17. 侵入防止柵改修工事（施工中）★	80
18. 法面整備工事（完成済）.....	82
19. 法面改修工事（完成済）.....	84
20. 落石防止網新設工事（完成済）.....	86
21. 防風壁設置工事（完成済）★	88
22. 工業用水道管新設工事（完成済）★	90
III. 電力事業分野	93
1. 発電所施設用地造成工事（完成済）★	94
2. 原子力発電所立坑掘削工事（完成済）★	96
3. タンク基礎他設置工事（施工中）★	98
4. 発電所排水処理装置修繕工事（完成済）.....	100
5. 鉄塔工事（施工中）.....	102
6. 鉄塔工事（施工中）★	104
7. 鉄塔工事（施工中）★	106
8. 送電施設新設工事（完成済）★	108
9. 送電施設改良工事（完成済）★	110
10. 送電施設改良工事（施工中）★	112
11. 鉄塔建替工事（完成済）★	114
12. 鉄塔建替工事（施工中）★	116
13. 原子力発電所トンネル工事（施工中）★	118
14. 水圧鉄管更新工事（施工中）★	120
15. 火力線新設工事（未着工）★	122
16. タンク基礎他設置工事（施工中）★	123
17. 水力発電所再開発事業（施工中）★	125
18. 水力発電所改造工事（施工中）★	127
19. 変電所外装他修繕工事（完成済）.....	129
20. 発電所系統連系接続工事（施工中）.....	131
21. ダム管理所改修工事（施工中）★	133
22. 寮新館改修工事（完成済）.....	135
23. ロックシェッド設置工事（完成済）★	137
24. 発電所施設除却工事（施工中）★	139

25. 発電所設備撤去工事（施工中）★	141
26. 工事用道路整備工事（施工中）★	143
IV. ガス事業分野	145
1. LNG基地プラント建設工事（完成済）	146
2. 発電用LNG設備設置工事（完成済）	148
3. 製造設備増設工事（完成済）☆	150
4. ガス製造プラント改修工事（施工中）★	151
5. 幹線建設工事（完成済）	152
6. 幹線建設工事（完成済）☆	154
7. 幹線建設工事（シールド工事）（完成済）☆	156
8. 幹線建設工事（シールド工事）（施工中）	158
9. 幹線建設工事（シールド工事）（施工中）	160
10. 幹線建設工事（シールド工事）（施工中）	162
11. 幹線建設工事（シールド工事）（施工中）	164
12. 幹線建設工事（施工中）★	166
13. ガスパイプライン築造工事（シールド工事）（施工中）	168
14. ガスパイプライン築造工事（シールド工事）（施工中）	170
15. 配管工事（施工中）☆	172
16. 建屋新設工事（完成済）	174
17. 地上タンク除却工事（完成済）	176
V. 工場分野	179
1. 工場新設工事（完成済）★	180
2. 工場新設工事（完成済）★	181
3. 工場新設工事（完成済）★	183
4. 工場新設工事（施工中）★	185
5. 工場新設工事（施工中）★	186
6. 工場新設工事（施工中）★	188
7. 工場新設工事（施工中）★	190
8. 工場新設工事（施工中）★	192
9. 工場増築工事（完成済）★	194
10. 研究施設新設工事（完成済）★	196
11. 工場設備基礎工事（完成済）★	198
12. 燃料発電施設工事（施工中）★	200
VI. 病院分野	203
1. 病院新設工事（施工中）★	204

2. 病院新設工事（施工中）★	206
3. 病院増改修工事（施工中）★	208
4. 病院建替工事（施工中）★	210
5. 病院移転工事（施工中）★	212

注） 「施工中」または「完成済」：令和2年1月末現在の状況。

「☆」：掲載内容を更新した事例。

「★」：第二版に新たに追加した事例。

IV. ガス事業分野

1. LNG基地プラント建設工事 (完成済)

工事概要

発注者 (元請)	〇〇ガス会社	受注者 (一次下請)	〇〇建設会社
工事規模	契約額：5～10億円 工期：1,004日		
工事内容	区分：新設 施設用途：ガス製造施設 諸元等： ・ガス製造設備の増設工事 ・気化器基礎2基、気化器廻り設備基礎、ポンプ基礎2基、ラック基礎、放水路(ボックスカルバート)、外構工事、仮設事務所棟解体工事他 条件等： ・地盤条件：昭和40年代に埋め立てられた港であり、施工地盤に地中障害物あり。 ・周辺環境：ガス製造工場内 ・引き渡し：土木工事完了後、機械設備・電気・計装等の工事が行われた。 施工体制： ・一次下請 当社、二次下請 18社、三次下請 30社、四次下請 10社		

取組目標

★ 現場閉所 4週8閉所 ★ 現場作業従事者 4週8休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

・受注者(一次下請)側で工事竣工までの日割り工程を作成し、4週8閉所にしても工事工程に影響がないことを発注者(元請)に説明し、納得いただいた。

□ 目標対象者の範囲

・元請けと一次下請けの現場従事者(元請け：現場技術者2人、一次下請：5人)を対象とした。

・4月～12月の閉所実績日数は92日(4週8閉所達成ペース日数91日)であり、100%達成した。更に土日完全閉所、およびGWや夏季休暇、年末年始の長期休暇も取得できた。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 受注者(一次下請)側の取組

○週休2日の導入

・毎週土日を閉所とした。

○タブレット端末等の活用

・タブレット端末を現場職員に貸与することで、メール確認や現場情報(客先からの安全指示、是正指示事項、所内周知事項、作業変更内容とその指示)の共有をリアルタイムに行った。

・事務所まで距離がある場合は、現場にパソコンを設置し、移動時間を削減した。

・所内回覧メールを禁止し、作業終了後のミーティング時に周知することで、メール閲覧時間を削減した。

○ノーミーティングTIMEの導入

・ノーミーティングTIMEを金曜日午後に設定し、客先や所内の打合せをなくしたことにより、翌週の作業内容の確認や段取を考える時間に充てることができ、また金曜日の退社時間も早くなった。

・周知方法としては、当作業所の職員全員のメール署名欄に記載、また工程表備考欄にも記載し、周知を行った。

○週休2日を理解してもらうための工夫

・4週8閉所の取組が受注者の土木工事だけであり、機械設備・電気・計装工事は4週4閉所のままであるため、全工事を請け負っている元請けは他業者の手前、土木工事のみの特別扱いを嫌がった。

・そのため、受注者（一次下請）側で工事竣工までの日割り工程を作成し、4週8閉所にしても工事工程に影響がないことを発注者（元請）に説明し、納得いただいた。

■ 取組をおこなって良かった点

・毎週土日とすることで、休日の予定を立てやすくなったと好評であった。

■ 留意すべき課題等

・月給制にしている下請けは土日と休みとしているが、日給制である現場作業員は土曜日に他現場で作業している時もあった。

・現場作業員は、残業代が減ったことで、生活費が苦しくなっている。このため、既に契約を行っている者については休日保証を行い、新規契約する者については、特記事項に4週8閉所とする旨を記載し、単価アップも受け入れることにした。

・設計の遅れを現場施工で挽回するよう発注者指示があり、厳しい工程となった。施工にかかる全作業時間（現場作業、内業他）はほとんど変わらないが、土日休工としたものの、平日は早出・残業で対応した。

・関連工事（機械工事等）の工程遅延により、受注者（一次下請）の工事工程が圧迫した。このため、外構工事において、作業人員を投入し、複線化することで工程短縮を行った。また日々の進捗管理を徹底し、残業により出来高管理を行った。

・本工事の取組や目標は、発注者の理解により、他の類似工事においても可能と考えられる。土木工事のみならず、全業種（機械・電気・計装等）も一斉に4週8閉所を行わなければ、理解を深めることは難しい。

・同様の類似工事において、取組や目標達成を阻害する恐れのある要素として、発注者が設定した無理な工程設定、設計計画遅延による現場施工工程の圧迫、地中障害物等の不測の事態が挙げられる。

Key Word: 週休2日、タブレット端末、ノーミーティングTIME

★☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

（株） 支店

作業所

Tel :
FAX :

『 は、働き方改革を積極的に進めています！！』

当作業所は、毎週水曜日は「ノー残業DAY」、
金曜日は「ノーミーティングTIME」を実施中です。
ご理解・ご了承下さいますようお願い申し上げます。
★☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

周知用のメール署名欄

現場4週8閉所への取り組み

① 土日休工を確保し、全体工程を作成

- ・土日休工を設定し、全体工程を作成
- ・関係業者の発注部、作業部も工程表に添削
- ・責任を明確化するため、関係業者の作成担当者
- ・各工事の担当者は2人ペアとし、交代で代休や発注者宛でできる調整を行う

② 現場の進捗を把握し、フォローを実施

- ・現場の進捗を把握し、現場と本社と連絡して実施
- ・工程遅延については、事前の遅延対策を検討・実施し、本社フォローを行う

③ 協力業者への説明

- ・協力業者へ当社の取り組みを説明し、4週8閉所を条件として工事契約する

④ 作業効率化と作業時間の確保

- ・タブレット、無線LAN設備による移動時間の削減
- ・ノーミーティングTIMEの設定による、作業時間の確保
- ・印字で済むものをメール添付・転送（メール添付時間の削減）

社内用の説明資料

2. 発電用LNG設備設置工事（完成済）

工事概要			
発注者	北海道ガス(株)	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額：約26億円	工期	457日
工事内容	区分：新設 施設用途：ガス供給施設 諸元等： ・配管設備 架構基礎 設備基礎 S造・地上1階 ・増熱器、温水ボイラー、温水ポンプ、他附帯設備 条件等： ・ガス工場内での工事(稼働設備付近での火気使用、重機使用制限あり)。 ・引き渡し：2018年12月 施工体制： ・一次下請 5社程度、二次下請 5社程度(2018年工事)		

取組目標

★ 現場閉所 4週5閉所 ★ 現場作業従事者 4週5休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

- ・発注者は、発注時に降雨・降雪等を考慮し、工事条件として4週5休を前提とした工程計画を行うこととした。
- ・受注者側でも、現場作業員の健康的な労働環境の提供の一環として、休日増の取組に積極的であった。

□ 目標対象者の範囲

- ・原則、元請け、下請けを問わず全ての現場従事者(元請け2人)を対象とした。
- ・発注者と元請けは数年前から同様の取り組みをしており、本工事も同様の運用となったため、特段の支障は生じなかった。
- ・元請けは一次下請への工事手配時に、発注条件とした。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

- 第2土曜日の休日の導入
- ・原則第2土曜日は基本的に休日と設定し、工事発注時の工事条件とした。
- ・月内に年末年始休日、GW、お盆休日等ある場合、第2土曜日は勤務日とすることで、過度な休日増とならないようにした。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・4週5休を前提とした工程作成することで、スケジュール管理に余裕がもてた。

■ 留意すべき課題等

- ・現場作業従事者の中には、休日よりも少しでも働いてお金になったほうが良いと考える方も多かった。

IV.ガス事業分野

- ・荒天により、一部工事が休工となった代わりに休日指定日に工事を行う工種が発生した。その場合は、工事管理者は工事全体を管理しているため、管理者も4週5休とするために別途交替で休日を取得することで休日数を確保した。屋外で風雨の影響を受ける作業として、主に吊り荷を扱う作業、溶接作業があった。
- ・今後、目標達成を困難にする恐れのある事項等としては、予期しない自然災害発生や事故発生等により工事不稼働期間が発生した場合が挙げられる。
- ・本工事の取組や目標は、工期計画時に事前に休日を考慮することで、他の類似工事においても可能と考えられる。なお、発注者として実質工事期間の増、建設費の増が許容できるかは課題である。

Key Word: 第2土曜の休日

3. 製造設備増設工事（完成済）☆

工事概要

発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額：約7億円 工期：487日		
工事内容	区分：新設 施設用途：ガス製造施設 諸元等： ・配管設備 架構基礎 設備基礎 S造・地上1階 ・LNG貯槽 200kl、LPG貯槽 12t、他附帯設備 条件等： ・ガス工場内での工事（稼働設備付近での火気使用、重機使用制限あり）、工事時間 8時～17時。 ・引き渡し：2019年11月（予定通り工事完了） 施工体制： ・一次下請 5社程度、二次下請 5社程度（2018年工事）		

取組目標

★ 現場閉所 4週5閉所 ☆ 現場作業従事者 4週5休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

- ・発注者は、発注時に降雨・降雪等を考慮し、工事条件として4週5休を前提とした工程計画を行うこととした。
- ・受注者側でも、現場作業員の健康的な労働環境の提供の一環として、休日増の取組に積極的であった。

□ 目標対象者の範囲

- ・原則、元請け、下請けを問わず全ての現場従事者（元請け2人）を対象としている。
- ・発注者と元請けは数年前から同様の取り組みをしており、本工事も同様の運用となったため、特段の支障は生じていない。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

○第2土曜日の休日の導入

- ・原則第2土曜日は基本的に休日と設定し、工事発注時の工事条件とした。
- ・月内に年末年始休日、GW、お盆休日等ある場合、第2土曜日は勤務日とすることで、過度な休日増とならないようにした。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・4週5休を前提とした工程作成することで、スケジュール管理に余裕がもてた。

■ 留意すべき課題等

- ・今後、目標達成を困難にする恐れのある事項等としては、予期しない自然災害発生や事故発生等により工事不稼働期間が発生した場合が挙げられる。
- ・本工事の取組や目標は、工期計画時に事前に休日を考慮することで、他の類似工事においても可能と考えられる。なお、発注者として実質工事期間の増、建設費の増が許容できるかは課題である。

Key Word: 第2土曜の休日

4. ガス製造プラント改修工事（施工中）★

工事概要			
発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額：約10～20億円		工期：約360日
工事内容	区分：改修 施設用途：ガス製造プラントの制御装置 諸元等： ・プラント制御装置 一式 条件等： ・ガス製造工場管理センター内での作業 ・引き渡し：2020年3月 施工体制： ・元請 現場技術者 専任1人 ・下請け階層：一次、下請 1社(4人)		

取組目標

★ 現場閉所 4週8閉所 ★ 現場作業従事者 4週8休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

・発注者側で、施工中の不具合等トラブル発生時にプラントへ与える影響が大きいことから、トラブル発生時の対応要員を十分確保可能な平日作業を基本として計画し、目標を設定した。

□ 目標対象者の範囲

・元請・下請を問わず、すべての配置技術者及び現場従事者(平均5人/日)を対象とした。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

・計画段階から週休2日を前提とした工程を計画した。

□ 受注者側の取組

○週休2日の導入

・計画段階から週休2日を前提とした工程を計画した。

・GWやお盆のほか、毎週の土曜・日曜を完全閉所にした工程計画とし、4週8閉所を実現した。

■ 取組をおこなって良かった点

・発注者側のトラブル対応要員が手薄となる休日作業を避けることができています。

■ 留意すべき課題等

・発注者として、計画段階から週休2日を前提とした工期を設定することが必要となる。

・現場閉所により現場作業は行わなかったが、翌週の作業準備等を行うため、結果的に現場技術者は完全な週休2日を確保することができなかった。

Key Word: 計画段階からの週休2日を前提とした工程計画

5. 幹線建設工事 (完成済)

工事概要			
発注者	東邦ガス(株)	受注者	JFEエンジニアリング(株)
工事規模	契約額：約10～99億円	工期	668日
工事内容	<u>区分</u> ：新設 <u>施設用途</u> ：ガス供給施設 <u>諸元等</u> ： ・都市ガスの幹線を複線化するガス管敷設工事 ・新設ガス管：呼び径400A×延長約9km <u>条件等</u> ： ・通常の掘削機で掘削困難な硬い地盤（固結シルト、鉋砕等）の出現に伴う、ガス管敷設前の先行撤去。 ・地下水位が高く掘削時に地山崩壊防止の為に補助工法工事。 ・河底横断推進工事の管理者指定濁水期（11月～4月）での施工。 ・耕作地近傍の農閑期（10月～3月）での施工。 ・通学に影響を生じる区間の学校休暇時期での施工。 ・工事沿線の公共施設イベント開催日や商業施設の特売日を避けた施工。 <u>施工体制</u> ： ・下請け階層：二次、一次下請 16社		

取組目標

★ 現場閉所 4週6閉所 ★ 現場作業従事者 4週6休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

・発注者として、過去の工事实績から4週6休を基本に、工事の必要工期を設定した。

・また契約後、受注者と必要に応じて協議し、工期設定を行った。受注者は、当初施工計画で4週6休を取り入れ工期内の完工を計画し、目標を達成できた。

□ 目標対象者の範囲

・原則、元請け、下請けを問わず全ての現場従事者を対象とし、順調に休日を取得できた（65人。日々の稼働人員は20人未満）。

・取組開始当初に、対象者からの抵抗等は特にありませんでした。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

○隔週の週休2日の導入

・発注者として、過去の工事实績から4週6休を基本とし、工事の必要工期を設定した。受注者の裁量で、日曜日に加えて、毎月第2、第4土曜日を定期休工日とした。

○定期の会議等を通じた工程調整

・週間工程表や月間会議により、進捗状況を確認することで4週6休を目指した工程管理を実施した。

○ITツールの活用

- ・発注者側の監理者と受注者側の監理士がITツール(スマートフォンアプリ)を活用し、施工状況や他埋設物状況に係る作業指示書や施工中写真などを共有し、手戻りの防止、打合せや確認の時間を減らした。これにより、発注者としての施工監理の効率化、不測の事態への対応の迅速化を図ることができた。

□ 受注者側の取組

○隔週の週休2日の導入

- ・毎月第2、第4土曜日を定例休工日としているが、平日に現場稼働中止(雨天等)となった場合に代替えとして休工予定の土曜日を稼働日とし、工程調整・管理を行った。稼働率と休日取得日数を下げないように管理を行った。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・発注者としては、休暇を定期的にとることができるので、現場管理者などからは、身体の休息や家族サービスが出来るようになったと好評を得た。
- ・受注者としては、社内及び協力会社から、仕事とプライベートのメリハリをつけることができると良いとの意見と、休暇予定(計画)が取得できるのが良いとの意見が出た。

■ 留意すべき課題等

- ・工場出入口や店舗付近など、土日のみしか施工の了解が得られない箇所があると、休日が確保できない場合があった。
- ・地元住民からの要望、道路管理者や警察からの指示、地下水位・地盤の状況、地下埋設物・埋蔵文化財の状況などから当初工程からの見直しが発生した。本工事では該当しないが、この他にも、土壌汚染や地中の産業廃棄物等の影響を受けることも考えられる。
- ・当初は9時から17時の作業時間で計画したが、道路管理者から9時から16時指定および夜間指定があり、地元・管理者と協議しながら、夜間施工への見直し、施工進捗の見直しを図った。
- ・地下埋設物・埋蔵文化財の状況から、ガス管理設位置および施工方法(開削⇒推進)の見直しが発生し、工程調整を実施した。地下水位の補助工法適用や硬い地盤の先行撤去について、増班および工程調整により対応した。
- ・建設業界では交通誘導員は減少傾向にある中で、連続的に稼働できれば必要人員を確保できるが、休日で稼働日に間が空くと他へ流れていく可能性が懸念される。また、用地や建屋の出入口前が施工可能な曜日と休工日が重なることもある。
- ・今後、目標達成を困難にする恐れのある事項等としては、予期せぬ施工条件の発覚(土質条件、周辺条件、隣接工事との取り合い等)やトラブル(機器故障、災害、事故等)が挙げられる。
- ・本工事の取組や目標は、他の類似工事においても可能と考えられる。取組や目標達成を阻害する恐れのある要素としては、特に作業日や作業時間の制約が挙げられる。

Key Word: 隔週の週休2日、定期の会議、ITツール

6. 幹線建設工事 (完成済) ☆

工事概要			
発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額 : 10 億円未満	工期	: 668 日
工事内容	区分 : 新設 施設用途: その他 諸元等: ・高圧ガス導管敷設工事 ・圧力 高圧 7.0MPa、管径 400A、延長 3,300m、管材質 API 5L L415 条件等: ・地盤条件:埋戻し土、GL-2.0 湧水あり。埋設深度 1.2m 管周辺は真砂にて埋め戻し、以降は再生土にて埋め戻しを実施。 ・周辺環境:民家、工場あり。一般県道、一般市道を開削工事で施工。掘削は即日復旧とし 9:00~17:00(一部夜間)とする。 ・引き渡し時期:1工区 2019 年 3 月、3 工区 2020 年 3 月 施工体制: ・下請け階層:三次 ・一次下請 土木・配管・非破壊検査・推進・舗装 各 1 社、警備 数社		

取組目標

★ 現場閉所 4週6閉所 ☆ 現場作業従事者 4週6休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

- ・発注者として、自社物件であり、発注時点でスケジュールに多少の余裕があったことと、受注者に理解があり、隔週で土曜日を休む提案があったことから、目標を設定した。
- ・発注時点でも工期に多少の余裕があったが、受注者側の努力により工程見直しを行い、工期に余裕ができた。
- ・受注者は、完全週休2日制を採用しており、更に年休の取得目標として 15 日達成を目標とした。
- ・本工事では、現場所長の権限で、発注者や協力会社に対して、当現場は、第2・4土曜日、祝日は現場休工日とすることを宣言し、休日を確保した。

□ 目標対象者の範囲

- ・原則、元請け、下請けを問わず全ての現場従事者を対象とした(1工区:監督1人、現場作業従事者 約 19 人/日、3工区:監督1人、現場作業従事者 約 19 人/日)。
- ・取組開始当初に、下請けからは多少の抵抗があったが、現場作業従事者のための対策と説明し、理解していただいた。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

○週休2日の導入

- ・発注者側の勤務としては、週休2日となっている。

□ 受注者側の取組

○隔週の週休2日の導入

- ・日曜、祝日、第2・4土曜日の閉所。更にGW、お盆、正月は1週間以上の閉所を実施した。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・元請けの現場作業従事者の休みが増えたことで、身体の休息、時間的な余裕ができるようになった。

■ 留意すべき課題等

- ・下請けの現場作業従事者の中には、休みが多くなると給料がその分減る者もあり、不評であった。下請けによっては、当工事現場が休みでも、別の工事現場の作業をさせていることがあった。
- ・下請けの現場作業従事者の給料が安いと、技能者や若者が集まらなくなり、未経験者による事故やケガ等の増加が懸念される。下請けが喜ぶ環境整備が先決である。
- ・平日に雨天で現場が中止になると、土曜日も休みにしているため週休3日となり、現場が進まない。
- ・豪雨災害により、土木工事班が1ヵ月程度(実際は1週間)復旧作業に行くこととなった。このため、土木工事班が復旧作業を行っている間、管溶接工事班が次の作業の準備等を前倒して行い、現場での作業が再開した時にスムーズに進むようにした。
- ・台風や降雨の影響に対し契約工期には十分に間に合うが、工程的には遅れている状況である。これに伴い間接費の増加が懸念される。
- ・工事中、目標達成を困難にする恐れのある事項等としては、地域住民や通行人からの苦情による工事の中断(騒音・振動等)、地下他埋設物の発見による工事の延期が挙げられたが無事工事を工期内に終了することができた。
- ・本工事の取組や目標は、他の類似工事においても可能と考えられる。取組や目標達成を阻害する恐れのある要素としては、元請けや下請けの理解不足、天候や天災等により現場作業ができない場合、工期が短い場合、施工方法の変更が生じた場合が挙げられる。

Key Word: 隔週の週休2日

7. 幹線建設工事（シールド工事）（完成済）☆

工事概要

発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額：10～99億円	工期	1,004日
工事内容	<u>区分</u> ：新設 <u>施設用途</u> ：ガス供給施設 <u>諸元等</u> ： ・新設ガスパイプライン築造のためのシールド工事 ・泥土圧式シールド φ2000mm×4.0km <u>条件等</u> ： ・本件特有の制約条件は特になし ・シールドトンネル開通時期：2020年2月迄 <u>施工体制</u> ： ・下請け階層：三次、シールド工事と中間人孔関係の一次下請 6社		

取組目標

★ 現場閉所 4週6閉所 ★ 現場作業従事者 4週6休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

・発注者としては、自社物件であるため、4週6休を想定した工事歩掛をもとに工事期間を設定し、発注を行った。

□ 目標対象者の範囲

・元請けの社員のみを対象とした（技術者7人、シールド工事従事者20人、中間立坑工事従事者10人）。

・4週6休を織り込んだ工期を元請けが下請けに対して、発注仕様に反映し、その条件のもと契約をしているため、取組開始当初に対象者からの抵抗等はなかった。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

○4週4閉所を基本

・4週4閉所を基本とし、交代勤務や盆・正月での休日取得を組み合わせることにより、現場作業員の4週6休を実施させた。

○ITツールの積極的な活用

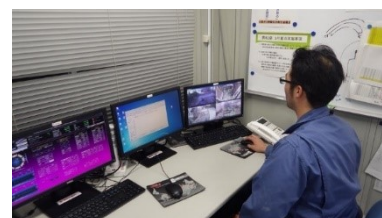
・発注者と受注者間における工事関係書類のやり取りをイントラネット経由で行うことや、都度の打合わせについてはWEBカメラを用いることなどによって、現事務所間の移動を低減し、受注者の負担を減らした。

・工事関係書類のイントラネット経由でのやり取りの対象となった資料には、工事予定（1回/週、1回/月）、工事実績報告書（1回/週）、工事打合せ簿（都度）がある。

・WEBカメラは受注者からの提案であり、受発注者間の打合せや、受注者の工事状況の監視（現場事務所からシールドトンネル内、中間立坑状況等）において活用した。



WEBカメラの現場確認状況



工事状況の監視状況

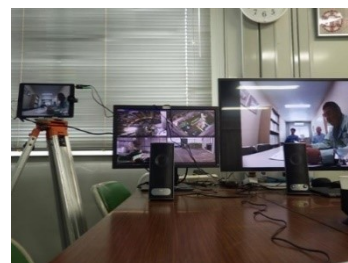
□ 受注者側の取組

○4週6閉所の導入

- ・シールド工事の進捗を見て、工区ごとに4週6閉所を実施した。路上作業については、祭日は作業不可のため休日とした。
- ・シールド工事は昼夜勤で行っているが土曜日夜勤は休工として夜勤者を休ませた。また土曜日・祭日出勤者の代休取得も積極的に実施した。
- ・GW・盆・正月休みは長期休暇が取れるよう調整した。

○ITツールの積極的な活用

- ・発注者との工事関係書類のやり取りはネット経由で、また打合せはWEBカメラ(テレビ会議システム)を利用することで、事務所間の移動時間の低減を行った。



WEBカメラでの会議

■ 取組をおこなって良かった点

- ・発注者としては、イントラネットやWEBカメラ等のITツールを積極的に導入することによって事務負担が減り、より現場管理に注力できるようになった。
- ・受注者としては、休日の予定が立つことにより、趣味の時間・家庭サービス・資格取得への勉強などゆとりができたと聞いている。
- ・また発注者に対しても休日作業が減ることにより精神的な負担も緩和されると聞いている。
- ・発注者への提出書類も民間工事ならではの必要最低限の書類しか要求されず、書類作成のための残業時間も減った。段階確認(出来高、品質)は自主検査で対応(適時発注者が現地確認)し、出来高検査用書類は出来高調書で対応した。

■ 留意すべき課題等

- ・台風、豪雨の来襲が予想される際、発注者から受注者に依頼する待機体制が閉所日にかかる場合には、当該待機にかかる勤務に対して後日、勤務調整を行った。
- ・シールド工事は天候の影響が無いため日々順調に進捗していれば問題ないが、機械トラブル、土質の変化等による進捗低下は現場作業員の収入減や全体工期への影響など考え閉所日の調整も必要に応じ行った。
- ・シールド工事中に予期せぬ硬岩盤が出現したため、シールド線形を見直す必要が生じ、シールド工事完了時期に遅れを見込んだが、シールド工事後に実施する工事を前倒しして着工することにより、遅れを取り戻すよう努めた。一部休日出勤が増えたケースもあったが、代休取得で補うよう指導した。
- ・本工事の取組や目標は、直列的な工程を並列化することによる工程圧縮や、トラブル発生により進捗が停滞した場合でも、後工程の前倒し実施を行うことなどで、類似の他工事においても展開可能と思われる。本工事のように、設計・施工一括発注であり、かつ発注者のご協力をいただければ十分実現は可能である。

Key Word: イン트라ネット、WEBカメラ

8. 幹線建設工事（シールド工事）（施工中）

工事概要			
発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額： 工期：1,249日		
工事内容	区分：新設 施設用途：ガス供給施設 諸元等： ・新設ガスパイプライン築造のためのシールド工事 ・シールド外径 3.09m、掘削外径 3.13m、発進立坑 アーバンリング工法 φ13.2m 深さ 50.4m、到達立坑 アーバンリング工法 φ7.5m 深さ 34.6m、シールド延長 1,894m 条件等： ・地盤条件：掘削対象土 砂質土層、砂質泥岩層 ・周辺環境：シールド掘進の到達間際、約 200m は河川下を掘進。 ・引渡し時期：2020 年 10 月		

取組目標

★ 現場閉所 4週6閉所 ★ 現場作業従事者 4週8休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

・工程上・施工上の工夫を重ねることで、目標達成の可能性がある発注者・元請間の約定工期とした。

□ 目標対象者の範囲

・原則、元請け、下請けを問わず全ての現場従事者を対象としている。

・取組開始当初に、対象者からの抵抗等は特にありませんでした。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

○工程上・施工上の工夫

・工事が円滑に進捗するよう近隣や行政などへのアプローチを早めに実施している。月間工程会議で工事竣工までの課題を共有し、工事に影響が出ないように余裕を持って、道路管理者や地権者などとの協議を実施している。

・事前に用地や道路占用協議を円滑に進めた。また発注後VEを実施した。

□ 受注者側の取組

○集中した連休の取得

・GW・お盆・正月休みの連休に集中して休日をとるよう受注者と協議し、工期全体として4週6閉所、8休を実施させる予定である。

○工程上・施工上の工夫

・工程において同時に施工可能である工種を同時施工できるよう調整を実施したことが挙げられる。

□ 受発注者双方の取組

○工程上・施工上の工夫

- ・受発注者間の月間工程会議(発注者:施工管理担当者、設計担当者、渉外担当者、受注者:現場代理人、監理技術者 が参加)を通じて、進捗状況に関する定期的な打ち合わせの場を設け、問題点の共通認識、早期解決を行い、目標の達成に向けた管理を行っている。
- ・受発注者双方で工夫の内容を協議し、決定している。

■ 取組をおこなって良かった点

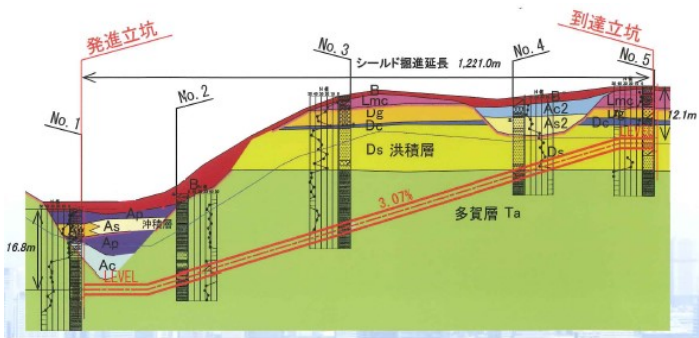
- ・受発注者ともに意識が変わり、生産性を向上させるための工夫を積極的に考えるようになった。施工の効率化を常に考え、小さな提案、工夫でも実践している。

■ 留意すべき課題等

- ・今後、目標達成を困難にする恐れのある事項等としては、予期せぬ施工条件の発覚(土質条件、周辺条件、隣接工事との取り合い等)やトラブル(機器故障、災害、事故等)が挙げられる。
- ・本工事の取組や目標は、他の類似工事においても可能と考えられる。取組や目標達成を阻害する恐れのある要素としては、協議等での方針決定の遅れが挙げられる。

Key Word: 集中した連休の取得、工程上・施工上の工夫

9. 幹線建設工事（シールド工事）（施工中）

工事概要			
発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額：	工期：	1,202 日
工事内容	区分：新設		
	施設用途：ガス供給施設		
	諸元等：		
	・新設ガスパイプライン築造のためのシールド工事		
	・シールド機(掘削)外径 2.28m、セグメント外径 2.15m、発進立坑 SMW 工法 13.1×6.4m 深さ 19.1m、到達立坑 鋼矢板 VL 型 8.5×7.1m 深さ 14.5m、シールド延長 1,220m		
工事内容	条件等：		
	・地盤条件:掘削対象土層 多賀層(泥岩層)及び洪積層(砂質土)		
	・周辺環境:発進・到達は農地。シールド路線は県道下。		
	・引渡し時期:2020 年 10 月		
	施工体制：		
工事内容	・下請け階層:二次、一次下請 20 社		
			

取組目標

☆ 現場閉所 4週6閉所 ☆ 現場作業従事者 4週6休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

・工程上・施工上の工夫を重ねることにより、目標達成の可能性のある発注者・元請け間の約定工期であった。

□ 目標対象者の範囲

・原則、元請け、下請けを問わず全ての現場従事者を対象としている。元請けの社員は、代休等により4週8休を目標としている。

・取組開始当初に、元請けの社員からの抵抗等は特にありませんでした。

・現場作業従事者は、休みが多いことに抵抗（給金面）したが、元請け会社が下請け会社に労務単価の改定等により対応した。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

○隔週の週休2日の導入

・月に2回の土曜閉所により、4週6閉所を実施している。

IV.ガス事業分野

- ・受発注者間の月間工程会議(発注者:施工管理担当者、設計担当者、渉外担当者、受注者:現場代理人、監理技術者 が参加)を通じて、進捗状況に関する定期的な打ち合わせの場を設け、問題点の共通認識、早期解決を行い、目標の達成に向けた管理を行っている。
- ・工事が円滑に進捗するよう近隣や行政などへのアプローチを早めに実施している。月間工程会議において工事竣工までの課題を共有し、工事に影響が出ないように余裕を持って、道路管理者や地権者などとの協議を実施している。

○工程上・施工上の工夫

- ・受発注者双方で工夫の内容を協議し、決定している。
- ・事前に用地や道路占有協議を円滑に進めたこと、発注後VEを実施したことが挙げられる。

□ 受注者側の取組

○隔週の週休2日の導入

- ・月に2回の土曜閉所により、4週6閉所を実施している。

○定期の会議を通じた工程調整

- ・受発注者間の認識の共有を図り、日報や習慣・月間会議を通して、進捗状況等に関する定期的な打合せを行い、週休2日の実現に向けた工程管理を実施している。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・受発注者ともに意識が変わり、生産性を向上させるための工夫を積極的に考えるようになった。協議等を迅速に行い、シールド施工開始時期を早めたり、受注者が施工効率を上げるなどに取り組んでいる。
- ・受注者側は、休暇を定期的にとることができ、身体の休息や家族サービスができるようになったと好評である。

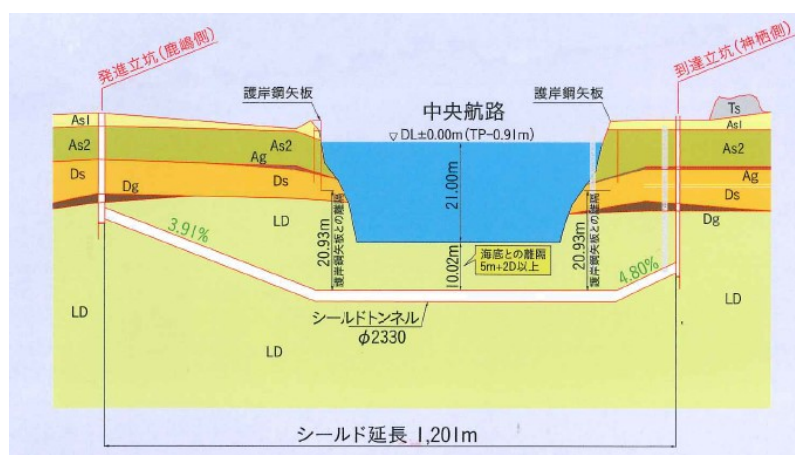
■ 留意すべき課題等

- ・今後、目標達成を困難にする恐れのある事項等としては、予期せぬ施工条件の発覚(土質条件、周辺条件、隣接工事との取り合い等)やトラブル(機器故障、災害、事故等)が挙げられる。
- ・本工事の取組や目標は、他の類似工事においても可能と考えられる。取組や目標達成を阻害する恐れのある要素としては、協議等での方針決定の遅れが挙げられる。計画段階から綿密な計画・調査を実施し、阻害する恐れのある要素を抽出し、早期に解決していく必要がある。

Key Word: 隔週の週休2日、工程上・施工上の工夫、定期の会議

10. 幹線建設工事（シールド工事）（施工中）

工事概要			
発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額： 工期：1,171日		
工事内容	区分：新設 施設用途：ガス供給施設 諸元等： ・新設ガスパイプライン築造のためのシールド工事 ・シールド外形 2.33m、掘削外形 2.36m、発進立坑 SMW 工法 13.44m×6.74m 深さ 23.42m、到達立坑 アーバンリング工法 φ7.4m 深さ 35.5m、シールド延長 1,201m 条件等： ・地盤条件：掘削対象土 砂質泥岩 ・周辺環境：シールド掘進の約半分 600m は航路下 ・引き渡し：2020 年 3 月		



取組目標

☆ 現場閉所 4週6閉所 ☆ 現場作業従事者 4週8休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

・工程上・施工上の工夫を重ねることで、目標達成の可能性がある発注者・元請間の約定工期とした。

□ 目標対象者の範囲

・原則、元請け、下請けを問わず全ての現場従事者を対象としている。

・取組開始当初、休日が多くなると収入が減る可能性があったため、下請けから抵抗があった。下請けの現場作業員の出来高が上がるような設備を設置することや、現場作業員の要望に応えることにより、理解を得ている。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

○工程上・施工上の工夫

・工事が円滑に進捗するよう近隣や行政などへのアプローチを早めに実施している。月間工程会議で工事竣工までの課題を共有し、工事に影響が出ないように余裕を持って、道路管理者や地権者などとの協議を実施している。

- ・事前に用地や道路占用協議を円滑に進めた。

□ 受注者側の取組

○月1土曜閉所の導入

- ・第二土曜日の現場閉所と、GW、お盆、正月休みなどで12日以上の休暇を確保し、1年間で4週6閉所を実施する。

○工程上・施工上の工夫

- ・立坑の工法変更による工期短縮、工程において同時に施工可能である工種を同時施工できるように調整を実施したことが挙げられる。

□ 受発注者双方の取組

○工程上・施工上の工夫

- ・受発注者間の月間工程会議(発注者:施工管理担当者、設計担当者、受注者:現場代理人、監理技術者、施工担当者 が参加)を通じて、進捗状況に関する定期的な打ち合わせの場を設け、問題点の共通認識、早期解決を行い、目標の達成に向けた管理を行っている。

- ・受発注者双方で工夫の内容を協議し、決定している。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・受発注者ともに意識が変わり、生産性を向上させるための工夫を積極的に考えるようになった。
- ・具体的には、発注者及び受注者間における事前検討事項について、スピード感を持って判断した。また施工中に発生した懸案事項も短期間で方針決定を行った。施工の効率化を常に考え、小さな提案、工夫でも実践した。

■ 留意すべき課題等

- ・今後、目標達成を困難にする恐れのある事項等としては、予期せぬ施工条件の発覚(土質条件、周辺条件、隣接工事との取り扱い等)やトラブル(機器故障、災害、事故等)が挙げられる。
- ・本工事の取組や目標は、他の類似工事においても可能と考えられる。取組や目標達成を阻害する恐れのある要素としては、協議等での方針決定の遅れが挙げられる。

Key Word: 月1土曜閉所、工程上・施工上の工夫

11. 幹線建設工事（シールド工事）（施工中）

工事概要			
発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額： 工期：988日		
工事内容	区分：新設 施設用途：ガス供給施設 諸元等： ・新設ガスパイプライン築造のためのシールド工事 ・シールド外径 2.34m、掘削外径 2.39m、発進立坑 アーバンリング工法 φ13.2m 深さ19.5m、到達立坑 アーバンリング工法 φ7.5m 深さ34.4m、シールド延長 570m 条件等： ・地盤条件：掘削対象土 洪積砂質土、洪積粘性土 ・周辺環境：国道下掘進、河川下横断あり。 ・引き渡し：2020年6月		

取組目標

★ 現場閉所 4週6閉所 ☆ 現場作業従事者 4週7休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

・工程上・施工上の工夫を重ねることで、目標達成の可能性がある発注者・元請間の約定工期とした。

□ 目標対象者の範囲

・元請けの社員のみを対象としている。

・取組開始当初に、対象者からの抵抗等は特にありませんでした。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

○工程上・施工上の工夫

・工事が円滑に進捗するよう近隣や行政などへのアプローチを早めに実施している。月間工程会議で工事竣工までの課題を共有し、工事に影響が出ないように余裕を持って、道路管理者や地権者などとの協議を実施している。

・事前に用地や道路占用協議を円滑に進めた。

□ 受注者側の取組

○隔週の週休2日の導入

・毎月第2、第4土曜日と全ての日曜日を閉所とすることで、毎月6日以上閉所を達成している。

・年末年始、盆休み等は可能な限り長目の連続休暇としている。祝日と組み合わせた3連休も実施している。

□ 受発注者双方の取組

○工程上・施工上の工夫

・受発注者間の月間工程会議（発注者：施工管理担当者、設計担当者、受注者：現場代理人、監理技術者 が参加）を通じて、進捗状況に関する定期的な打ち合わせの場を設け、問題点の共通認識、早期解決を行い、目標の達成に向けた管理を行っている。

- ・受発注者双方で工夫の内容を協議し、決定している。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・受発注者ともに意識が変わり、生産性を向上させるための工夫を積極的に考えるようになった。生産性の向上は目下の課題であり、まずは意識の浸透を図っている。

■ 留意すべき課題等

- ・今後、目標達成を困難にする恐れのある事項等としては、予期せぬ施工条件の発覚（土質条件、周辺条件、隣接工事との取り合い等）やトラブル（機器故障、災害、事故等）が挙げられる。
- ・本工事の取組や目標は、他の類似工事においても可能と考えられる。取組や目標達成を阻害する恐れのある要素としては、景気の落ち込みや、コストダウンの要請が強くなった場合が挙げられる。

Key Word: 隔週の週休2日、工程上・施工上の工夫

12. 幹線建設工事（施工中）★

工事概要			
発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額：約10～99億円 工期：1,546日		
工事内容	区分：新設 施設用途：ガス供給施設 諸元等： ・新設ガス管：延長約20km 条件等： ・一般県道の24時間車線規制による施工 ・河底横断推進工事の管理者指定濁水期（11月～3月）での施工 ・鉄道横断推進工事の管理者指定工期・運休時間帯での施工 ・通常の掘削機で掘削困難な硬い地盤（固結シルト、鉋砕等）の出現に伴う、ガス管敷設前の先行撤去 ・地下水位が高く、掘削時に地山崩壊防止のための補助工法工事 ・工事沿線の商業施設の指定工期での施工 施工体制： ・総下請社総数 40社		

取組目標

★ 現場閉所 4週6閉所 ★ 現場作業従事者 4週6休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

・発注者として、過去の工事実績から4週6休を基本に、工事の必要工期を設定した。

・また契約後、受注者と必要に応じて協議し、工期設定を行った。受注者は、当初施工計画で4週6休を取り入れ、工期内での完工を計画している。

□ 目標対象者の範囲

・元請・下請けを問わず、すべての現場従事者を対象としている（平均100人/日）。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

○隔週の週休2日の導入

・発注者として、過去の工事実績から4週6休を基本とし、工事の必要工期を設定した。

・受注者の裁量で、日曜日に加えて、毎月第二、第四土曜日を定期休工日とした。

○定期の会議等を通じた工程調整

・週間工程表や月間会議に進捗状況を確認することにより、4週6休を目指した工程管理を実施している。

□ 受注者側の取組

○隔週の週休2日の導入

・日曜日および第二・第四土曜日を休工日としている。

・更に年末年始、GW、お盆は1週間以上の休工を予定している。

○冷間曲げ加工機の現場設置

- ・通常は工事会社の曲げ加工場に設置する冷間曲げ加工機を現場に設置し、現場状況に応じてタイムリーに曲げ管の製作を行うことで、生産性の向上を図っている。

○鉛直カーブ推進適用による推進立坑深さの低減

- ・緩い鉛直カーブ推進を採用することにより、立坑深さを縮小し、立坑の築造・撤去で数ヶ月の工期短縮を図る見通しである。

○ITツールの積極的な活用

- ・発注者との定例会議はWEB会議を活用することにより、事務所間の移動時間の低減を図っている。

- ・発注者側の監理者と受注者側の監理士が、ITツール(スマートフォンアプリ)を活用し、施工状況や作業指示書および施工中写真などを共有し、手戻りの防止、打合せや確認の時間を減らしている。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・発注者としては、休暇を定期的にとることができるため、現場管理者などからは、身体の休息や家族サービスが出来るようになったと好評を得ている。
- ・受注者としては、元請けの現場作業従事者だけでなく、下請けの現場作業従事者全員が休みをとり、ゆっくり休むことで、日々の作業を安全に進めることが可能となる。土日の連続した休みとすることで、1日は家族との有意義な時間に活用することが可能となる。

■ 留意すべき課題等

- ・目標達成を困難にする恐れのある事項等としては、地元住民からの要望、道路管理者や警察からの指示、予期せぬ施工条件の発覚(地下水位・地盤の状況、地下埋設物・埋蔵文化財の状況、土壌汚染や地中の産業廃棄物等の影響、隣接工事との取り合い等)やトラブル(災害、事故等)が挙げられる。
- ・建設業界では交通誘導員は減少傾向にある中で、連続的に稼働できれば必要人員を確保できるが、休日で稼働日に間が空くと他へ流れていく可能性が懸念される。また、用地や建屋の出入口前が施工可能な曜日と休工日が重なることもある。
- ・日給制現場従事者においては、2年以上の長期間にわたる規模の工事を平準化した進捗で計画し、定常的に仕事を確保することにより、他工事現場への流出を防止している。
- ・事前の計画段階で、週休2日を考慮した工程計画を立てる必要がある。
- ・下請けの現場作業従事者は、休みが増えるとその分収入が減る可能性があるがあるので、事前に理解を得ておく必要がある。

Key Word: 隔週の週休2日、WEB会議、生産性向上、ITツール

13. ガスパイプライン築造工事（シールド工事）（施工中）

工事概要			
発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額：非公開	工期	1,200 日
工事内容	区分：新設 施設用途：ガス供給施設 諸元等：新設ガスパイプライン築造のためのシールド工事 ・複合式シールド工法(マシン外径φ2330mm) セグメント内径φ2000mm、外径φ2200mm、延長L=1718m 発進立坑φ13.2m、H=43.8m 到達立坑φ7.5m、H=44.0m 条件等： ・引き渡し：2020年10月31日。なお、2019年12月1日に配管工事会社へ現場を一時引き渡しの予定。 施工体制： ・下請け階層：三次、一次下請 13 社 		

取組目標

★現場閉所 4週6閉所 ★現場作業従事者 4週8休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

・ITツールの活用による、生産性向上と施工管理の工夫により、4週6閉所達成の可能性のある約定工期であった。

□ 目標対象者の範囲

・4週6閉所は元請社員8人と下請け現場作業従事者 30 人を、また4週8休は元請社員8人を対象としている。

・4週6閉所は元請けと下請けの両者を対象にしたが、現場作業従事者の収入が減ること、また工期も不足する恐れがあることから、4週8休は元請けのみとした。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 受注者側の取組

○月2土曜閉所等の導入

・月2土曜閉所により4週6閉所を実施している。

・正月、GW、お盆に集中して休日を取り、1年で104日間の休日を取得することで4週8休相当を実現する予定

○WEBシステムの活用

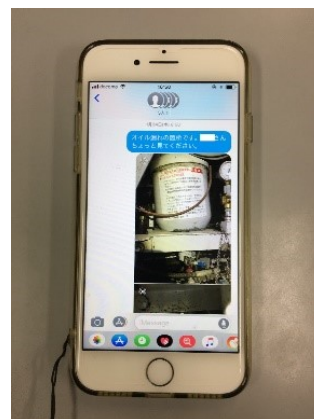
- ・毎日行う工程調整会議にWEBシステムを利用することにより、会議時間を短縮している。短縮要因として、必要事項を黒板に記入する事が無くなったこと。その結果、会議時間は15～20分短縮している。



WEBシステムによる工程調整会議

○iMessage の活用

- ・社員間の連絡及び情報共有にiMessageを利用することにより、現場の画像も送れることから、生産性が向上している。例えば現場での確認箇所(オイル漏れ)を、関係者全員にタイムラグ無しに同時配信し、修理・対応にかかる時間を短縮できる。



iMessage の活用イメージ

○CIMを活用したシールド掘進管理システム

- ・CIMを活用したシールド掘進管理システムを開発することにより、掘進指示書の作成時間の短縮が期待される(システム開発中)。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・社員間の連絡及び情報共有におけるiMessageの利用を通じて、迅速に現場写真の送付が可能となり、内容・状況を把握している。
- ・工事担当者がiMessageを使い始め、便利なことから利用が広まった。また、生産性を向上するための工夫を常に考えるようになっている。

■ 留意すべき課題等

- ・元請け職員の平日の残業時間が増える傾向(トータルとしての労働時間に増減はない)にある。
- ・今後、目標達成を困難にする恐れのある事項等として、シールド掘進中に想定外の地質に遭遇した場合、進捗が落ち工期を守るために休みが取れなくなる恐れがある。
- ・本工事の取組や目標については、他工事への適用は可能と考えられるが、工事着手時の設定工期によるため、一概に実施可能とは言えない。

Key Word: WEBシステム、iMessage、CIM、シールド掘進管理システム

14. ガスパイプライン築造工事（シールド工事）（施工中）

工事概要			
発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額：		工期：1,167日
工事内容	区分：新設		施設用途：ガス供給施設
	諸元等：		
	・新設ガスパイプライン築造のためのシールド工事		
	・シールド外径 2.20m、掘削外径 2.34m、発進立坑 SP5L 14m×7m 深さ 14m、到達立坑 アーバンリング工法 φ7.5m×深さ 19m、シールド延長 957m		
	条件等：		
	・地盤条件：砂質土		
	・周辺環境：田んぼ、静かな住宅街		
	・引き渡し：一次覆工完了引渡 2019 年 11 月		

取組目標

★ 現場閉所 4週6閉所 ★ 現場作業従事者 4週7休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

・工程上・施工上の工夫を重ねることで、目標達成の可能性がある元請・発注者間の約定工期とした。

□ 目標対象者の範囲

・原則、元請け、下請けを問わず全ての現場従事者（現場技術者5人、下請け：シールド坑夫7人、到達立坑築造6人）を対象としている。

・元請け会社が、4週6閉所に理解し協力してくれる下請けを見積時に選定した。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

○工程上・施工上の工夫

・工事が円滑に進捗するよう近隣や行政などへのアプローチを早めに実施している。月間工程会議で工事竣工までの課題を共有し、工事に影響が出ないように余裕を持って、道路管理者や地権者などとの協議を実施している。

・事前に用地や道路占用協議を円滑に進めた。また発注後VEを実施した。

□ 受注者側の取組

○隔週の週休2日の導入

・毎月第2、4土曜日を閉所としている。祝日についても進捗状況を確認しながら閉所できる場合は、積極的に閉所とする。

○工程上・施工上の工夫

・掘進管理システムの導入により現場を一元管理することや掘進日報や出来形などの作成業務の効率化している。

・立坑の工法変更による工期短縮、工程において同時に施工可能である工種を同時施工できるよう調整を実施したことがある。

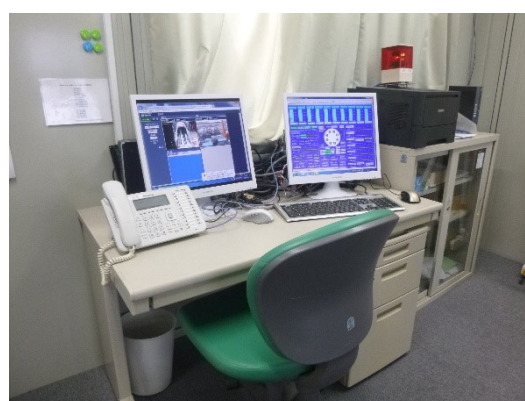
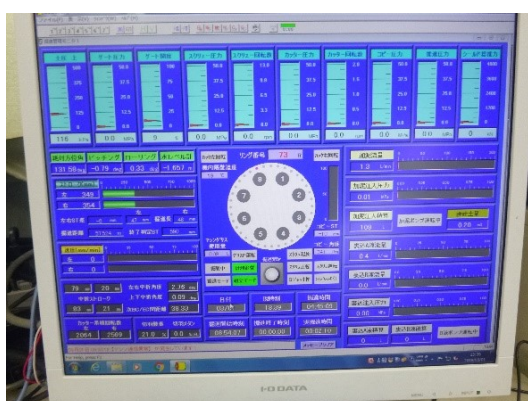
□ 受発注者双方の取組

○工程上・施工上の工夫

- ・受発注者間の月間工程会議(発注者:施工管理担当者、設計担当者、渉外担当者、受注者:現場代理人、監理技術者 が参加)を通じて、進捗状況に関する定期的な打ち合わせの場を設け、問題点の共通認識、早期解決を行い、目標の達成に向けた管理を行っている。
- ・受発注者双方で、工夫の内容を協議し、決定している。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・受発注者ともに意識が変わり、掘進管理システムの導入により現場を一元管理することや掘進日報や出来形などの作成業務の効率化等、生産性を向上させるための工夫を積極的に考えるようになった。



掘進管理システム

■ 留意すべき課題等

- ・今後、目標達成を困難にする恐れのある事項等としては、予期せぬ施工条件の発覚(土質条件、周辺条件、隣接工事との取り扱い等)やトラブル(機器故障、災害、事故等)が挙げられる。
- ・本工事の取組や目標は、他の類似工事においても可能と考えられる。取組や目標達成を阻害する恐れのある要素として、想定していた土質と差異が生じた場合や湧水量が挙げられる。

Key Word: 隔週の週休2日、工程上・施工上の工夫

15. 配管工事（施工中）☆

工事概要			
発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額：10億円未満	工期	183日
工事内容	区分：新設 施設用途：ガス供給施設 諸元等： ・高圧ガス配管工事（シールドトンネル内配管） ・鋼管 12m/本 API 5L L450M、外径 610.0mm×管厚 15.1mm×延長約 4,000m ・施工方法 溶接工法 条件等： ・トンネル内作業のため、本工事特有の制約条件は特になし。 ・シールドトンネル内配管完了時期：2020年5月頃 施工体制： ・下請け階層：二次、一次下請 3社（配管、土木、非破壊検査）  		

取組目標

★ 現場閉所 4週6閉所 ☆ 現場作業従事者 4週6休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

・発注者においては、自社物件であるため、4週6休を想定した工事歩掛をもとに工事期間を設定し、発注を行った。

・受注者においても、以前より土曜隔週休み方針で取組んでおり、本工事は4週6休で対応した場合でも予定工期内に施工完了可能と判断している。

□ 目標対象者の範囲

・原則、元請け、下請けを問わず全ての現場従事者が対象としている（所長、監督者、溶接士、下請業者を含め 20～25 人程度）。

・4週6休を織り込んだ工期を発注仕様に反映し、その条件のもと契約をしているため、取組開始当初に対象者からの抵抗等はなかった。

・受注者は、下請けに対し現場説明時に「土曜日隔週休みを見込んだ工程」を説明。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

○4週6休を基本

・4週6休を基本とした工期設定を行い、予測しない工程の遅れがあった場合でも、交代勤務や盆・正月での休日取得を組み合わせることで、現場作業員の4週6休を目指している。

・過去の歩掛の実績をもとに4週6休を考慮した工期設定を行っている。

○工事書類の電子化

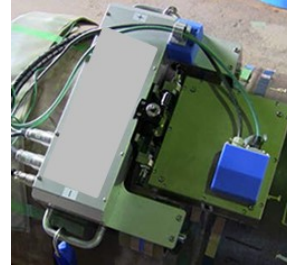
- ・工事提出書類の受け渡しを、クラウド等を活用することで電子化を行い、受注者の負担を減らしている。

○溶接・検査に係る新技術の採用

- ・受注者からの提案により、配管の溶接・検査作業について、高速溶接技術やデジタルX線検査を新たに導入することで時間短縮を行い、歩掛を向上させている。



高速溶接技術



デジタルX線検査システム

- ・デジタルX線検査はガス事業法上技術基準には規定されていなかったが、経済産業省において、本検査手法に関する技術適合性の評価が完了した。

□ 受注者側の取組

○工程会議等を通じた工程調整

- ・工程会議等を徹底し進捗管理を実施しており、施工班の確保により手待ちを無くし、進捗率を上げている。
- ・ifプラン(工程遅れ時や機器トラブル時に、継続的な稼働を維持するため、増班や予備機器の準備を行う)も検討しており、休日確保できる体制としている。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・発注者側の計画的な工程設定、受注者側の適切な進捗管理によって、4週6休を実現できている。
- ・工事書類の電子化によって、お互いの事務所を行き来する必要がなくなり、書類授受が効率化され、受注者の負担を軽減できている。
- ・溶接・検査に係る新技術の採用によって、各作業時間が短縮され、工事全体の歩掛りが向上している。

■ 留意すべき課題等

- ・配管工事の前工程として実施するシールド工事の進捗が当初予定より遅れており、配管工事の工期が当初予定より短くなる可能性があったが、施工班を一部増班し、高速溶接技術等の新技術を取り入れ、歩掛向上を図ることで休日確保しつつ、施工を間に合わせることができている。
- ・今後、目標達成を困難にする恐れのある事項等としては、施工トラブル(溶接機器のトラブル等)、シールド工事の遅れ等が挙げられる。溶接機器については、予備機器を準備する等の対策を実施すれば、目標達成は可能と考えている。
- ・本工事の取組や目標は、デジタル化や増班による歩掛向上により、類似する他工事にも適用が可能と思われる。

Key Word: 工事書類の電子化、高速溶接技術、デジタルX線検査

16. 建屋新設工事（完成済）

工事概要

発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	工 期：243 日		
工事内容	<u>区 分</u> ：新設 <u>諸 元 等</u> ： ・軽量鉄骨造・地上3階、延床面積591m ² <u>条 件 等</u> ： ・プラント内での作業であり、作業中のガス検知や火気/重機/掘削作業等での立会など、十分な安全/保安対策が求められる。 ・年度内完工を目標としたが、特別な工期制約はなし。 <u>施工体制</u> ： ・下請け階層：三次、一次下請 15 社程度		

取組目標

★ 現場閉所 4週8閉所 ★ 現場作業従事者 4週8休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

- ・発注者は、運用中のプラント内で行う工事であり、全ての工事において施工方法や安全管理に関するルールを定めて発注・現場管理を行った。
- ・日々の現場作業管理において、異常時やトラブル対応の観点から、各作業の担当者が現場管理を担っており、基本的には、土木・建築に限らず全ての工事を原則として土日祝日に行わないことをルールとして定めている。
- ・本工事においてもこのルールを満足するよう発注者から元請への仕様書に明記し発注した。
- ・なお、保安上の事故に繋がる可能性の低い作業（清掃等）に限定できる場合、設備運用上の制約がある場合等は、例外的に土日祝日の作業を認めることがある。
- ・本工事では、工事の後半から終盤における清掃等軽作業は土曜日作業を認めたが、それ以外は土日祝を休みとし、概ね4週8休を実現した。

□ 目標対象者の範囲

- ・原則、元請け、下請けを問わず全ての現場従事者（100～200 人程度）を対象とした。
- ・仕様書に明記し入札時の前提としているため、対象者からの抵抗等はなかった。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 発注者側の取組

- 4週8休を考慮した工期設定
 - ・過去実績のある企業やコンサル会社等に事前ヒアリングを実施し、得られた意見を参考にし、4週8休を考慮した工期を設定した。
- 受注者との密な工程調整等
 - ・受注者との報連相の機会を密にとり、施工方法に対する相談対応や現場工程調整・情報共有を高い頻度で行った。

- ・具体的には、日々の作業前後や現場確認時の面対での報告や、週に1度の週間予定の確認などを行った。これにより、手戻りの防止、現場作業の円滑化、トラブル未然防止などによる効率的な作業に繋がった。一方、発注者側の対応増加が必要となった。

○基準にない作業方式の採用

- ・従来の発注者の事業所基準にない作業方式のうちの幾つか(受注者からの提案)を認めた。例えば、建屋の周囲での鉄骨・外装工事に、仮設足場ではなく高所作業車を用いた作業や楔式足場を採用など。一方、安全性・品質確保の確認のため発注者側の対応増加が必要となった。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・発注者側としては特になし。

■ 留意すべき課題等

- ・本工事の取組や目標は、他の類似工事においても可能と考えられる。

Key Word: 仕様書、受注者との密な工程調整、基準にない作業方式の採用

17. 地上タンク除却工事（完成済）

工事概要			
発注者	〇〇ガス会社	受注者	〇〇建設会社
工事規模	契約額：		工期：548日
工事内容	区分：改修		施設用途：プラント施設
	諸元等：		
	・地上タンクの除却工事		
	・コンクリート取壊し量 約 4,000m ³ 、鋼材取壊し量 約 340t		
	条件等：		
	・地盤条件：埋立地盤、砂質系。		
	・周辺環境：工場内（作業中のエリアに囲まれたエリア）。		
	・引き渡し：基礎撤去のあと、砕石盤で引渡し。		
	・作業中のプラント施設に囲まれたエリアでの施工であり、特に保安面（火気、飛散）対策は厳しく求められた。		
	施工体制：		
	・下請け階層：二次、一次下請 4社		

取組目標

★ 現場閉所 4週8閉所 ★ 現場作業従事者 4週8休 を目標に設定

□ 目標設定の背景等

- ・発注者と受注者との協議の上、4週8休が可能な工期を設定した。
- ・基本的には作業時間は発注者側の通常勤務時間に合わせることであるが、本工事では特例として早出を発注者に認めていただき、計画通りに休日を取得（4週8休＋祝祭日）することができた。

□ 目標対象者の範囲

- ・原則、元請け、下請けを問わず全ての現場従事者を対象とした（元請け4人、下請け 最大 15 人程度）。
- ・取組開始当初に、対象者からの抵抗等は特にありませんでした。また発注者も働き方改革に取り組んでおり暦通りに休日を取ることを求められた。

取組内容

■ 目標達成のための実施方法や工夫等

□ 受注者側の取組

○早出の特例の導入

- ・工程確保のための早出作業の実施を発注者に要望し、期間的な条件付きで認めていただいた。
- ・協力会社と協力し、早出作業のために必要な重機、労務の確保を行った。

■ 取組をおこなって良かった点

- ・当初から 4 週 8 閉所を前提として着工したため、協力業者を含めた全員で、その実現に向けた取組（作業の効率化、施工順序や使用機械の合理化等）を行うという雰囲気づくりを行うことができた。

■ 留意すべき課題等

- ・下請けの現場作業従事者から、土曜日も稼働して、その分工期を短縮したいという率直な要望があったが、土曜日を全休することによる収入減を早出によりある程度補うこととした。
- ・民間における設備投資においては、完成時期は経営に関わる問題であるため、工期遵守を求められる。工期遵守に当たっては発注者と受注者の理解と協力が必要である。

Key Word: 早出の特例

