

災害防止規程（掘削・作成例）

第 1 章 災害の防止のための措置の実施に係る組織、安全に関する担当者の選任その他の災害の防止のための措置を適正に実施するための体制に関する事項

1-1 保安管理体制（組織体制）

保安管理体制は、別紙 1 に示すとおりであり、関係者に周知を図る。

1-2 安全担当者の選任及び職務範囲

（1）安全担当者の選任

安全担当者の選任要件

安全担当者は、掘削現場における責任者であって、掘削作業中は常に掘削現場施設内に常駐し、安全に係る判断を行い、指揮命令を行うことができる者の中から選任する。

なお、安全担当者が不在の時に備え、その職務を行うため安全担当者代理者を選任する。

代理者を選任する場合は記載。

安全担当者の選任

安全担当者は、次に定める者とする。

・安全担当者

安全担当者代理者は、次に定めるものとする。

・安全担当者代理者

代理者を選任する場合は、代理者名についても記載。

（2）安全担当者の職務範囲

安全担当者は、可燃性天然ガスによる災害を防止するため、次に掲げる事項を実施する。

温泉掘削等工事の施工に対する安全確保に関すること。

災害防止のための設備の点検、維持管理等に関すること。

災害その他の非常の場合の対応等に関すること。

保安教育に関すること。

安全担当者不在の場合は、安全担当者代理者が上記職務を遂行する。

1-3 災害時の緊急連絡体制

災害時の緊急連絡体制は、別紙 2 に示すとおりであり、関係者に周知を図るとともに、関係者の見やすい箇所に掲示する。

第2章 災害の防止のために行う点検の項目及び方法に関する事項

2-1 日常点検の実施方法及び記録、保存の方法

(1) 日常点検の実施方法

安全担当者は、次の事項等に対し、毎作業日1回以上点検を実施する。

掘削口、泥水ピット及び可燃性天然ガスが滞留するおそれがある場所において、周辺の空気中のメタンの濃度が危険な濃度（25%LEL）となっていないか（携帯型可燃性ガス測定器を用いて測定）。

可燃性天然ガスの噴出の兆候がないか（ゆう出路の洗浄時や揚湯試験時等、可燃性天然ガスが噴出しやすい作業をしている場合は常時）。

その他状況に応じて必要な事項。

ア) 掘削口から水平距離3m(8m)の範囲内で、火気を使用する設備の設置又は作業を実施していないか。

イ) 火気厳禁等の掲示が適切な箇所に設置されているか。

ロ) 関係者以外の立入禁止措置が適切に講じられているか。

エ) 消火器が必要な箇所に備えられているか。

オ) ガス警報設備が正常に機能しているか。

(2) 日常点検の記録、保存の方法

安全担当者は、(1)、の項目について、点検結果を別紙3に示す日常点検表に記録し、その記録を掘削の工事の完了又は廃止まで保存する。

注) また、(1)の項目についても記録を行う。

注) 申請者の判断により記録を行う場合は記載する。

2-2 設備等の不具合を確認した場合の措置方法

設備等の不具合を確認した場合、安全担当者は、安全管理上適切な措置を講じ、事故の予防に努めるとともに、現場責任者に報告する。また、事故につながるような重大な不具合については、現場責任者は、温泉掘削者（施工主）に報告する。

第3章 災害その他の非常の場合にとるべき措置に関する事項

3-1 近隣住民及び関係機関への連絡方法

(1) 近隣住民への連絡方法

安全担当者（近隣住民等の安全確保係がいる場合は、該当者）は、通行人に工事現場内に近づかないように促すとともに、必要に応じて近隣住民に知らせ避難させる。

(2) 関係機関への連絡方法

安全担当者は、措置を講じることができない場合又は措置を講じても十分な対応がとれない場合は、直ちに関係機関に連絡をする。

3-2 退避の方法

安全担当者は、次に掲げる事項等を検討し、関係者に周知等を図る。

(1) 事前措置

安全かつ効率的な避難経路を2つ以上確保するとともに、避難経路として使用する通路、出口等には障害となる物を置かないようにする。

役割分担（避難誘導係、近隣住民等の安全確保係、救護係等）を明確にしておく。

適宜防災訓練を実施する。

(2) 災害発生時

避難誘導係は、工事現場内にいる作業員等を冷静かつ速やかに安全な位置まで避難誘導する。

近隣住民等の安全確保係は、通行人に工事現場内に近づかないように促すとともに、必要に応じて周辺住民に知らせ避難させる。

救護係は、罹災者が発生した場合、必要に応じて直ちに医師（救急車）へ連絡をとるとともに、可能な範囲で救急処置を施す。

避難者は、次の点に留意した適正な避難行動をとる。

- ・ 服装や持ち物に拘らず、避難誘導係の誘導に従い避難する。
- ・ 避難時は、ヘルメット等により頭を保護する。また、煙の中では濡れたタオルで口を覆い、姿勢を低くする。
- ・ 逃げ遅れた者がいることに気づいた者は、直ちに周知を図る。
- ・ 避難後は、工事現場内に戻らない。

3-3 罹災者の救護方法

罹災者が発生した場合、必要に応じて直ちに医師（救急車）へ連絡をとるとともに、可能な範囲で救急処置を施す。

(1) 救急処置例

罹災者に意識がある場合は、原則として本人が最も楽な方法で寝かせておく。罹災者が意識を失っている場合は、横向きに寝かせ、気道を確保する。また、水を与えてはならない。

火傷の応急手当（局所処置）

すぐに患部に水道水等（きれいな水）をヒリヒリした痛みや局部の熱感が消えるまで十分時間をかけて冷やす。衣服の部位の火傷ならその上から水をかける。

患部を冷却した後、衣服、装身具を脱がす。火傷面に付着した部分の衣服は無理にはがさないようにする。

水泡があるときは破らないようにする。冷やした傷は清潔なガーゼや布で軽く覆う。

火傷部位の皮膚から水分が熱とともに蒸発するため、火傷が広範になると生命の危険にさらされる。横に寝かせ、足を挙上して心臓への血液の環流を増す体位をとる。軽い火傷の場合は、口から水分（ミネラル飲料等）を飲ませると良い。

3-4 ガス警報設備が警報を発した場合の対応

(1) 安全担当者の対応

直ちに警報を発した原因を究明し、必要に応じて、適切な措置を講じるよう作業監督者及び作業員に指示する。

(2) 作業監督者及び作業員の対応

直ちに作業員は作業監督者に、作業監督者は安全担当者に報告し、措置の指示を仰ぐ。

3-5 空気中のメタンの濃度が危険な濃度であることを確認した場合の対応

(1) 安全担当者の対応

直ちに次に掲げる事項等のうち適切な措置を講じるよう作業監督者及び作業員に指示するとともに、現場責任者に報告する。

なお、措置を講じることができない場合又は措置を講じても十分な対応がとれない場合は、直ちに119番通報及びその他関係機関に連絡をするとともに、現場責任者及び温泉掘削者（施工主）に報告する。

- a) 工事現場内の火気及び電気機械器具の使用を停止する。なお、スイッチのオン・オフにより、火花を発するおそれがある場合は、スイッチに触れない。
- b) 必要に応じて、作業を中断する。

(2) 作業監督者及び作業員の対応

直ちに作業員は作業監督者に、作業監督者は安全担当者に報告し、措置の指示を仰ぐ。

3-6 可燃性天然ガスの噴出の兆候が確認された場合の対応

(1) 安全担当者の対応

直ちに次に掲げる事項等のうち適切な措置を講じるよう作業監督者及び作業員に指示するとともに、現場責任者に報告する。

なお、措置を講じることができない場合又は措置を講じても十分な対応がとれない場合は、直ちに119番通報及びその他関係機関に連絡をするとともに、現場責任者及び温泉掘削者（施工主）に報告する。

- a) 作業を中断する。
- b) 工事現場内の火気及び電気機械器具の使用を停止する。なお、スイッチのオン・オフにより、火花を発するおそれがある場合は、スイッチに触れない。
- c) 必要に応じて、噴出防止装置を作動させる。
- d) 必要に応じて、比重の重い泥水の注入を行う。
- e) 必要に応じて、作業員等を安全な位置まで避難誘導する（避難誘導係がいる場合は、該当者に避難誘導を指示する）。

(2) 作業監督者及び作業員の対応

直ちに作業員は作業監督者に、作業監督者は安全担当者に報告し、措置の指示を仰ぐ。

3-7 可燃性天然ガスが噴出した場合の対応

(1) 安全担当者の対応

直ちに次に掲げる事項等のうち適切な措置を講じるよう作業監督者及び作業員に指示するとともに、現場責任者及び温泉掘削者（施工主）に報告する。

なお、措置を講じることができない場合又は措置を講じても十分な対応がとれない場合は、直ちに 119 番通報及びその他関係機関に連絡をする。

- a) 作業を中断する。
- b) 作業員等を安全な位置まで避難誘導する（避難誘導係がいる場合は、該当者に避難誘導を指示する）。
- c) 近隣住民等の安全を確保する（近隣住民等の安全確保係がいる場合は、該当者に安全確保を指示する）。
- d) 上記 a)～c) の作業と併行して、以下の措置を講じる。
 - ・ 工事現場内の火気及び電気機械器具の使用を停止する。なお、スイッチのオン・オフにより、火花を発生おそれがある場合は、スイッチに触れない。
 - ・ 噴出防止装置を作動させる。
 - ・ 比重の重い泥水の注入を行う。

(2) 作業監督者及び作業員の対応

直ちに作業員は作業監督者に、作業監督者は安全担当者に報告し、措置の指示を仰ぐ。

3-8 火災又は爆発が発生した場合の対応

(1) 安全担当者の対応

直ちに次に掲げる事項等のうち適切な措置を講じるよう作業監督者及び作業員に指示し、119 番通報及びその他関係機関に連絡をするとともに、現場責任者及び温泉掘削者（施工主）に報告する。

- a) 作業を中断する。
- b) 作業員等を安全な位置まで避難誘導する（避難誘導係がいる場合は、該当者に避難誘導を指示する）。
- c) 近隣住民等の安全を確保する（近隣住民等の安全確保係がいる場合は、該当者に安全確保を指示する）。
- d) 上記 a)～c) の作業と併行して、以下の措置を講じる。
 - ・ 工事現場内の火気及び電気機械器具の使用を停止する。なお、スイッチのオン・オフにより、火花を発生おそれがある場合は、スイッチに触れない。
 - ・ 噴出防止装置を作動させる。
 - ・ 比重の重い泥水の注入を行う。
 - ・ 火災発生時において、それが初期段階であれば、消火器等を使用し事故の拡大を防止する。

(2) 作業監督者及び作業員の対応

直ちに作業員は作業監督者に、作業監督者は安全担当者に報告し、措置の指示を

仰ぐ。

3-9 大規模地震や周辺で火災が発生した場合の対応

(1) 安全担当者の対応

直ちに次に掲げる事項等のうち適切な措置を講じるよう作業監督者及び作業員に指示するとともに、現場責任者及び温泉掘削者（施工主）に報告する。

- a) 作業を中断する。
- b) 工事現場内の火気及び電気機械器具の使用を停止する。なお、スイッチのオン・オフにより、火花を発生のおそれがある場合は、スイッチに触れないこと。
- c) 必要に応じて、噴出防止装置を作動させる。
- d) 必要に応じて、作業員等を安全な位置まで避難誘導する（避難誘導係がいる場合は、該当者に避難誘導を指示する）。
- e) 上記 a)～d) の作業と併行して、必要に応じて、以下の措置を講じる。
 - ・罹災が発生した場合、状況に応じた処置を施す（救護係がいる場合は、該当者に処置を指示する）。
 - ・119番通報（周辺火災の場合）及びその他関係機関に連絡をする。
- f) 地震が発生した後は、設備の異常の有無を念入りに点検し、異常が認められた場合は修理等を行い、安全が確認されるまでの間は使用しない。

(2) 作業監督者及び作業員の対応

直ちに作業員は作業監督者に、作業監督者は安全担当者に報告し、措置の指示を仰ぐ。

第4章 その他災害防止に関し必要な事項

4-1 保安教育の実施方法

安全担当者は、作業監督者及び作業員（新規採用者含む）に対し、遅滞なく、別紙4に掲げる保安教育を行なう。

4-2 やむを得ず火気を使用する場合の措置

やむを得ず掘削口の周囲8m以内で火気を使用する作業が必要となる場合とは、ケーシングパイプの溶接・溶断のほか、これにフランジを溶接する作業をいう。

その際は、安全担当者の指揮及び立ち会いの下で、作業前に掘削口内部のメタンの濃度確認し、作業中は周辺空気中のメタンの濃度を監視した上で実施するとともに、掘削口周辺に送風を行い空気の拡散に努める。

4-3 その他自主保安マニュアル類の作成

(1) 自主保安マニュアル類の作成例

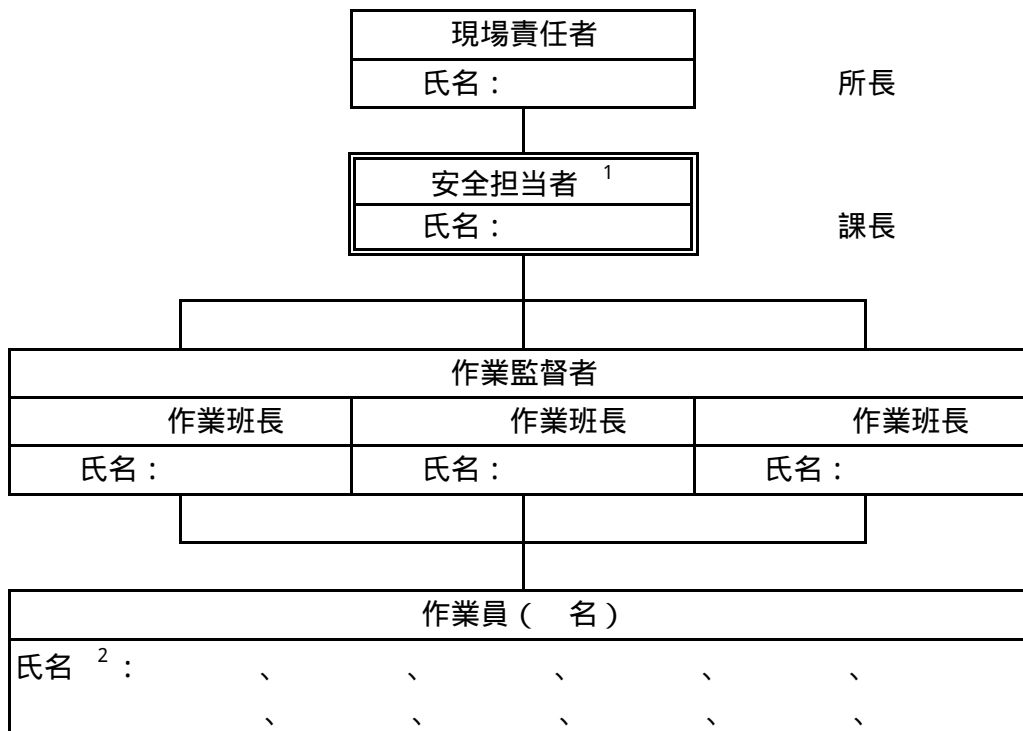
- 機械、器具及び工作物の使用にあたっての保安マニュアル
- 機械、器具及び工作物の点検マニュアル
- 廃棄物、坑水または廃水の処理マニュアル
- その他

この災害防止規程の作成例は、可燃性天然ガスの噴出のおそれがある場合を想定して作成したものであり、可燃性天然ガスの噴出のおそれのない場合は、本作成例を参考にして作成してください。

温泉掘削現場における保安管理機構図

平成 年 月 日現在

社内での役職



所長

課長

--

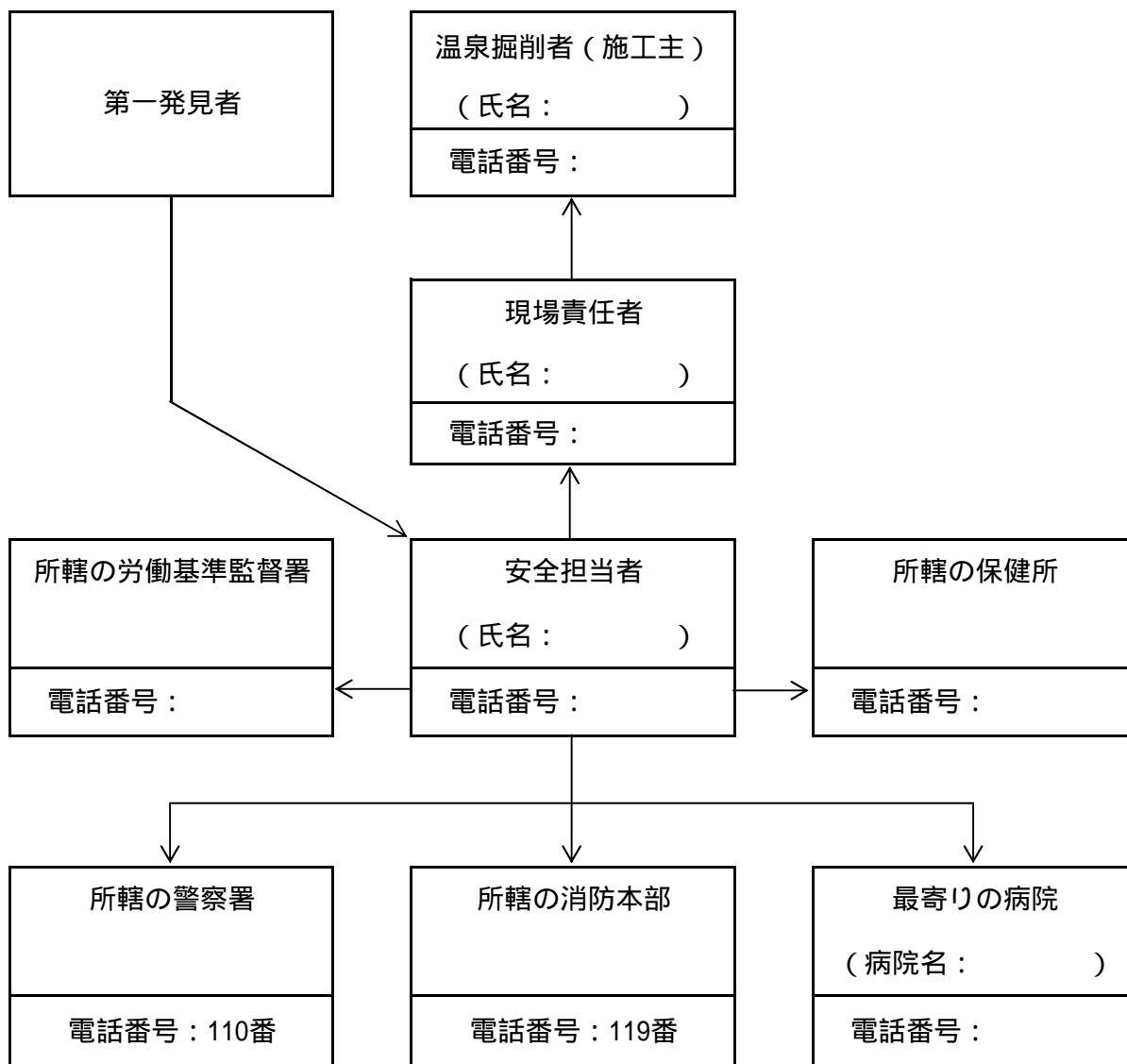
 : 災害防止規程で定められる管理者

1 : 代理者を選任する場合は、代理者名についても記載。

2 : 分かる場合は、氏名についても記載。

温泉掘削現場における災害時連絡系統図

平成 年 月 日現在



(作成例) 日常点検表

現場名： 温泉掘削現場

点検年月日	点 検 結 果				警報装置の 作動状況	作業内容	掘削深度	備 考	点検者名	責任者 検閲欄	
	点検時刻	8:00	11:00	14:00							
平成 年 月 日	メタン濃度 の測定値	・ 測定結果 0%LEL (掘削口周辺) 0%LEL (周辺)		・ 測定結果 0%LEL (掘削口周辺) 0%LEL (周辺)	警報装置作動なし	掘削作業	2 0 0 m		掘削太郎	現場責任者 安全担当者 (サイン)	
	ガス噴出 の兆候	有・無		有・無							
	点検時刻										
平成 年 月 日	メタン濃度 の測定値				時 分 警報装置作動 ガス濃度 %LEL	掘削作業	5 0 0 m				
	ガス噴出 の兆候										
	点検時刻										
平成 年 月 日	メタン濃度 の測定値				月 日から引き続 き警報装置作動中 ガス濃度 %LEL	ゆう出路の 洗浄	1,500m				
	ガス噴出 の兆候	常時監視 噴出の兆候なし									
	点検時刻										

点検事項

毎作業日 1 回以上点検を実施し記録する事項

掘削口、泥水ピット周辺及び可燃性天然ガスが滞留するおそれがある場所において、空気中のメタン濃度が危険な濃度 (25%LEL) となっていないか (携帯型可燃性ガス測定器を用いて測定)。

可燃性天然ガスの噴出の兆候がないか (毎作業日 1 回以上、ゆう出路洗浄時は常時)。

その他状況に応じて必要な事項

掘削口から水平距離 3 m (8 m) の範囲内で、火気使用設備等の設置又は火気を使用する作業を行っていないか。

火気厳禁等の提示が適切な位置に設置されているか。

関係者以外の立入禁止措置が適切に講じられているか。

消火器が必要な箇所に備えられているか。

ガス警報設備が正常に機能しているか。

保安教育

科目 / 範囲	時間
可燃性天然ガスの性質に関する知識 ・ 温泉汲み上げに付随する可燃性天然ガスの性状について ・ 可燃性天然ガスの性質、危険性について	0.5 時間
火災又はガス爆発事故等の予防に関する知識 ・ 掘削作業及び掘削作業に要する設備機器における留意事項について ・ 巡視及び検査について（日常点検マニュアルの指導等） ・ 災害時の対応について（災害時の対応マニュアルの指導等）	2.0 時間
関係法令に関する知識 ・ 温泉法について	0.5 時間
（合計）	3.0 時間