

道路情報広場 Nagano システム改修業務

仕 様 書 (案)

令和8年4月

長野県道路管理課

目 次

1. 業務概要.....	3
1.1 業務名.....	3
1.2 業務箇所名	3
1.3 業務目的.....	3
1.4 適応規格等	3
1.5 業務範囲	3
1.6 業務期間.....	3
1.7 履行場所.....	3
1.8 納品物.....	4
1.9 著作権の帰属.....	4
2. 機器仕様.....	5
2.1 現行機器.....	5
2.2 新設機器.....	11
2.3 機器仕様.....	11
3. システム要件	13
3.1 システム概要.....	13
3.2 システム機能要件	13
3.3 システム非機能要件.....	19
4. 運用保守仕様	22
5. 総合試験.....	23
6. その他	23

1. 業務概要

1.1 業務名

令和8年度 県単道路橋梁総務事業に伴うシステム改修業務

1.2 業務箇所名

県内一円

1.3 業務目的

カメラ画像、気温、積雪量等の道路情報を提供している「道路情報広場 Nagano」は、システム導入から15年以上が経過しており、機器の老朽化やOS等システムサポートの期限切れに伴う運用上の課題に加え、操作性や閲覧性が他の自治体の同類のシステムと比較して劣るなど、利用者にとっても問題を抱えているため、システムの改修を実施し、安定的な運用および機能向上を図る。

また、道路通行規制に関する手続きについては、現在、紙による申請書を建設事務所の窓口で受け付けているほか、災害等の緊急時における通行規制情報の共有は、FAXや電子メールにより行っている状況である。

本システムの構築に合わせて、道路通行規制に関する事務手続きをオンライン化することで、道路管理業務の効率化および職員の事務負担軽減を図る。

1.4 適応規格等

- ・ 国際電気通信連合 電気通信標準化部門 (ITU-T)
- ・ 情報通信技術委員会 (TTC)
- ・ 日本産業規格 (JIS)
- ・ 電気規格調査会標準規格 (JEC)
- ・ 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- ・ 日本電子機械工業会企画 (EIAJ)
- ・ 電気設備技術基準
- ・ 電気通信事業法
- ・ 長野県土木工事共通仕様書
- ・ 長野県の関連する共通仕様書等
- ・ 長野県情報セキュリティポリシー
- ・ 電気通信関係機器仕様書 (国土交通省)
- ・ その他関係法令・基準・規格等

1.5 業務範囲

本業務は、長野県が管理する道路施設（トンネル非常用設備、道路情報板設備、気象観測設備、CCTV 設備他）の情報を道路利用者へ提供するものである。

また、道路管理者および道路管理を行う事業者の申請・届出事務をオンライン化し、情報の受理から審査、共有までをデジタル上で一元的に管理できる仕組みを構築するものである。

1.6 業務期間

契約日の翌日から令和9年3月31日まで

1.7 履行場所

長野県庁及び各建設事務所

1.8 納品物

本業務における納品物は以下のとおり。
納品物は DVD-R 等に格納し、提出すること。

No	名称	数量	備考
1	業務計画書	1 部	
2	設計ドキュメント一式	1 部	
3	総合試験計画書／報告書	1 部	
4	総合運転試験計画書／報告書	1 部	
5	システム運用手順書	1 部	
6	操作マニュアル（簡易／詳細）	1 部	
7	復旧マニュアル	1 部	
8	プログラム一式	1 部	
9	打ち合わせ議事録一式	1 部	
10	その他	1 式	適宜、発注者が求めた資料

1.9 著作権の帰属

本業務の成果物に関する著作権等の取り扱いについては、以下の通りとする。
詳細な権利義務関係については、本業務の契約書の規定において定めるものとする。

- (1) 本業務により作成されたプログラム(第三者が持つプログラムの著作権、OSS・フリーソフトの著作権を除く)に関する著作権は、協議によりその範囲を明らかにすること。その権利行使については、それぞれの相手方の同意、対価の支払いを要しないものとする。ただし、受注者が以後汎用的に使用する著作物に関する権利、共通モジュール、ルーチン及び OSS 等の著作権は、その権利保有者に帰属するものとする。
- (2) 発注者及び受注者は、相手方の事前の書面による承諾を得た場合を除き、上記の共有著作権の共有持分を第三者に譲渡できないものとする。
- (3) 受注者は、本業務で作成されるプログラムの著作物について、発注者並びに発注者より正当に権利を取得した第三者に対し、著作者人格権（公表権、氏名表示権、同一性保持権）を行使しないものとする。
- (4) 発注者は本業務で作成されたプログラムを、任意の時期および名称で公開することができる。
- (5) 受注者は本業務で作成されたプログラムについて、発注者の意に添わない形での公開を行ってはならない。

2. 機器仕様

2.1 現行機器

本業務に関連する道路情報システムを導入している施設・設備は以下の通りとする。
 (※別途業務予定)

名称・場所	主な既存機器	サーバ区分
長野県庁 建設部	WEB 操作器 大型表示装置	なし
佐久建設事務所 (佐久北部建設事務所)	受信制御機×2	なし
上田建設事務所	道路サーバ×2・画像サーバ 受信制御機	サーバ(道路・画像)
諏訪建設事務所	サーバ 受信制御機 通信制御装置	サーバあり
伊那建設事務所	受信制御機	サーバあり
飯田建設事務所 (下伊那南部建設事務所)	処理サーバ(主・従) 受信制御機 画像監視装置×3	サーバあり
木曾建設事務所	ファイルサーバ トンネル通信制御装置 道路情報通信装置 提供サーバ 画像サーバ	サーバあり
松本建設事務所	処理サーバ(主・従) 受信制御機 道路情報主制御機 施設監視制御主制御機 画像監視装置	サーバあり
大町建設事務所	ファイルサーバ 受信制御機 トンネル伝送装置 情報用伝達装置 気象処理・伝送装置 画像 PC	大町建設事務所
長野建設事務所	ファイルサーバ トンネル通信装置 主制御伝送架 気象観測装置 画像サーバ	サーバあり
北信建設事務所 (飯山・中野事務所統合)	サーバ(主・従) トンネル受信制御機×2 道路情報通信制御装置×2 気象観測装置×2 画像監視装置×2	サーバあり

※長野県 HP 組織一覧 順

【佐久建設事務所・佐久北部建設事務所】

名称	数量	備考
大型モニタ	2台	
画像監視装置	2台	
操作端末	2台	
L2SW	2式	カスケードしている可能性あり
ルータ	2台	・観測NW用 ・ながのIBN用

【上田建設事務所】

名称	数量	備考
道路サーバ	2台	主／副
大型モニタ	2台	
画像監視装置	2台	
操作端末	1台	
画像サーバ	1台	
カメラ用レコーダー	1台	
公開サーバ	1台	
L2SW	1式	カスケードしている可能性あり
ルータ	3台	・観測NW用 ・ながのIBN用 ・トンネル自動通報メール用
FW	1台	インターネット接続用
受信制御機	1式	
自動通報装置装置	1式	

【諏訪建設事務所】

名称	数量	備考
処理サーバ	2台	主／副
処理サーバ用UPS	2台	
コンソール	1式	
KVM	1式	
ルータ	2台	・観測NW用 ・ながのIBN用
FW	1台	クラウド接続用
L2SW	1式	カスケードしている可能性あり
プリンター	1台	
操作端末	1台	
画像監視装置	1台	
大型モニタ	1台	
トンネル受信制御機	1台	
道路表示板制装置	1台	
気象観測装置	1台	

【伊那建設事務所】

名称	数量	備考
受信制御機	1台	
自動通報装置	2台	
L2SW	1式	カスケードしている可能性あり
ルータ	3台	・観測 NW 用 ・ながの IBN 用 ・トンネル自動通報メール用

【飯田建設事務所】

名称	数量	備考
処理サーバ	2台	主／副
処理サーバ用 UPS	2台	
コンソール	1式	
KVM	1式	
ルータ	3台	・観測 NW 用 ・ながの IBN 用 ・トンネル自動通報メール用
VPN ルータ	1台	
VoIP ルータ	1台	
FW	2台	・クラウド接続用・砂防 NW 用
L2SW	1式	カスケードしている可能性あり
内線電話	1台	
RC	1台	
監視盤	1台	
画像監視装置	3台	
大型モニタ	3台	
操作端末	1台	
自動通報装置	1台	
トンネル受信制御機	1台	

【木曾建設事務所】

名称	数量	備考
道路サーバ	2台	主／副
大型モニタ	1台	
画像監視装置	1台	
操作端末	1台	
画像サーバ	1台	
カメラ用レコーダー	1台	
プリンター	1台	
公開サーバ	1台	
L2SW	1式	カスケードしている可能性あり
ルータ	3台	・観測 NW 用 ・ながの IBN 用 ・トンネル自動通報メール用
FW	1台	インターネット接続用
受信制御機	1式	
自動通報装置装置	1式	

【松本建設事務所】

名称	数量	備考
処理サーバ	2台	主／副
処理サーバ用 UPS	2台	
コンソール	1式	
KVM	1式	
ルータ	2台	・観測 NW 用 ・ながの IBN 用
FW	1台	クラウド接続用
L2SW	1式	カスケードしている可能性あり
IP 警告灯	2台	・TN 系 ・気象系
プリンター	1台	
操作端末	3台	
画像監視装置	2台	
大型モニタ	3台	
トンネル受信制御機	1台	
道路表示板制装置	1台	
気象観測装置	1台	

【大町建設事務所】

名称	数量	備考
道路サーバ	2台	主／副
大型モニタ	2台	
画像監視装置	2台	
操作端末	2台	・事務所用 ・県庁用
画像サーバ	1台	
カメラ用レコーダー	1台	
プリンター	1台	
公開サーバ	1台	
L2SW	1式	カスケードしている可能性あり
ルータ	3台	・観測 NW 用 ・ながの IBN 用 ・トンネル自動通報メール用
FW	1台	インターネット接続用
受信制御機	1式	
自動通報装置装置	1式	

【長野建設事務所】

名称	数量	備考
ファイルサーバ	2台	主／副
ファイルサーバ用 UPS	2台	
コンソール	1式	
大型モニタ	2台	
画像監視装置	2台	
操作端末	1台	
プリンター	1台	
画像サーバ	1台	
カメラ用レコーダー	1台	
公開サーバ	1台	
公開サーバ用 UPS	1台	
L2SW	1式	カスケードしている可能性あり
ルータ	3台	・観測 NW 用 ・ながの IBN 用 ・トンネル自動通報メール用
FW	1台	インターネット接続用
FW ルータ	1台	道の駅サーバ接続用
道の駅サーバ	1台	
ATM スイッチ	1台	
受信制御機	1式	
自動通報装置装置	1式	

【千曲建設事務所】

名称	数量	備考
大型モニタ	1台	
画像監視装置	1台	
画像サーバ	1台	
カメラ用レコーダー	1台	
プリンター	1台	
L2SW	1式	カスケードしている可能性あり
ルータ	3台	・観測NW用 ・ながのIBN用 ・トンネル自動通報メール用
受信制御機	1式	
自動通報装置装置	1式	

【須坂建設事務所】

名称	数量	備考
大型モニタ	1台	
画像監視装置	1台	
画像サーバ	1台	
カメラ用レコーダー	1台	
プリンター	1台	
L2SW	1式	カスケードしている可能性あり
ルータ	2台	・観測NW用 ・ながのIBN用

【長野県庁】

名称	数量	備考
大型モニタ	2台	
操作端末	1台	
プリンター	2台	
L2SW	1台	カスケードしている可能性あり
デコーダ	2台	

【北信建設事務所】

名称	数量	備考
処理サーバ	2 台	主／副
処理サーバ用 UPS	2 台	
道路表示板制御装置	2 式	
コンソール	1 式	
KVM	1 式	
ルータ	6 台	・観測 NW 用 ・ながの IBN 用
FW	1 台	クラウド接続用
L2SW	1 式	
気象観測装置	2 台	
トンネル受信制御機	2 台	
画像監視装置	3 台	
大型モニタ	3 台	
操作端末	1 台	

2.2 新設機器

本業務における調達機器は以下のとおり。

(1) 道路情報広場 Nagano システム (クラウド)

区分	機 器	数量	備 考
新設	道路情報公開サーバ	1 式	
新設	通行規制管理サーバ	1 式	

2.3 機器仕様

主な機器の要件・仕様は以下のとおり。ただし、これらは目安の構成例であり、受注者は本業務の目的を十分に理解した上で、想定されるアクセス数やデータ蓄積量に対し、常にスムーズな操作および安定した処理能力を維持できる最適なシステム構成を提案すること。

(1) 道路情報広場 Nagano システム (クラウド)

① 道路情報公開サーバ

要 件	仕 様
OS	Linux 系 (エンタープライズ用途で十分な実績があり、長期のセキュリティサポートが提供されるもの)
vCPU 数	全体で 12vCPU 以上
メモリ数	全体で 24GB 以上
HDD	1TB 以上
バックアップ領域	別途、適切な冗長化および世代管理が可能なバックアップ専用領域を確保すること。
構成要件	用途毎に分散構成とすること。

② 通行規制管理サーバ

要件	仕様
OS	Linux系（エンタープライズ用途で十分な実績があり、長期のセキュリティサポートが提供されるもの）および、必要に応じて Windows Server 等
vCPU数	全体で 24vCPU 以上
メモリ数	全体で 64GB 以上
HDD	全体で 5TB 以上
バックアップ領域	別途、適切な冗長化および世代管理が可能なバックアップ専用領域を確保すること。
構成要件	用途毎に分散構成とすること。

3. システム要件

3.1 システム概要

道路情報広場 Nagano システムは、トンネル情報、道路情報板表示内容、道路カメラ画像、気温、積雪、路面状態や通常規制情報など、道路に関するさまざまな情報を一元的に収集し、GIS 上にてリアルタイムに公開するシステムである。県民に向けて道路に関する情報をわかりやすく提供するとともに、災害時には道路の被害状況・規制状況を迅速に提供する。

道路情報広場 Nagano システムはクラウド上に構築する仮想サーバを基本とする。

主な機能の構成は以下のとおりとし、別途調達する長野県道路情報設備統合サーバやその他外部システムと連携し、道路に関するさまざまな情報を発信・共有する。

機 能	概 要
道路情報公開機能	道路にさまざまな情報をインターネット公開サイト「道路情報広場 Nagano」において提供する。
通行規制管理機能	通行制限に関する申請・審査・許可書の発行などの手続きに関する機能を提供する。
外部連携機能	長野県道路情報設備統合サーバ、長野県インフラプラットフォーム、長野県スマートハイランドデータ連携基盤の他、外部システムやサービスとの連携に関する機能を提供する。

3.2 システム機能要件

各機能の要件は以下のとおり。

(1) 道路情報公開機能

長野県道路情報設備統合サーバから取得したトンネル非常用設備、路面冠水設備、道路情報板、気象観測装置、道路カメラ画像と通行規制など、道路に関するさまざまな情報を一元的に収集し、公開サイトで情報発信・共有を行う。

なお、公開する情報や項目については、表示・非表示の設定ができること。

① 地図表示

- ・長野県を中心とした地図を表示できること。
- ・GIS 上に②に示す情報を表示すること。
- ・表示する地図は国土地理院地図もしくは他の地図情報を利用し、採用にあたっては発注者と承認を得ること。
- ・地図はスクロール及び表示縮尺の拡大・縮小表示ができること。
- ・地図の案内には、県全域図から 10 広域の代表地点への案内ができること。

② アイコン表示

- ・地図上に情報種別ごとのアイコン表示ができること。
- ・凡例により、表示／非表示を切り替えられること。
- ・状態変化等によりアイコンの種類を変更すること。
- ・アイコンをマウスオーバーすることで、概要表示できること。
- ・情報種別、アイコンクリックによる詳細情報表示内容は以下のとおりとする。

情報種別	主な詳細情報表示内容
トンネル	路線名、施設名、延長、警報設備（警報表示板表示、回路試験動作）、受配電設備、換気・計測設備、照明設備、ラジ再設備
路面冠水設備	路線名、施設名、警報表示板表示、ポンプ設備運転
道路情報板	路線名、施設名、表示内容
気温・積雪情報	路線名、地点名、積雪深、時間降雪、気温、観測日時
道路カメラ情報	路線名、道路カメラ名、道路カメラ画像、撮影日時
雨量情報	路線名、地点名、10分雨量、時間雨量、累加雨量、観測日時
通行規制情報 （工事等）	区分、規制理由、規制内容、路線番号、路線名、区間、延長、日時、時間、対象、休工情報（予定している規制情報を含む）
通行規制情報 （災害・事故）	区分、規制理由、規制内容、路線番号、路線名、区間、延長、日時、時間、対象、休工情報、開通見込、迂回路情報

※表示内容、順序などは発注者との協議の上、決定すること。

③ 一覧表示

上記②の情報を一覧形式で表示すること。

④ 現在位置表示

- ・閲覧端末のGPS機能を利用し地図の中心が現在位置となること。
ただし、タブレット、スマートフォン等のGPS機能が有効な閲覧端末に限る。

⑤ 外部機関情報連携

- ・外部機関情報へ遷移するリンクを有すること。

(2) 通行規制管理機能

通行規制（道路通行制限願および災害・事故における通行規制）に関する申請・審査・許可書発行などの手続きや管理を行う。

機能は、事業者向け機能と職員向け機能により構成される。

機能分類	機能概要
事業者向け機能	道路通行制限願の申請を行う事業者向けの機能であり、事業者の登録、申請に必要な申請書の作成や必要書類の登録等の機能を提供する。
職員向け機能 (道路通行制限願)	事業者からの道路通行制限願に関する申請を受付・審査する担当職員向けの機能であり、審査内容の参照、必要な協議書の作成等で提供する。
職員向け機能 (災害・事故)	災害や事故における通行規制を行う機能であり、災害・事故に関する通行規制情報の登録、報告に必要な報告書の作成等の機能を提供する。

<事業者向け機能>

① 認証

- ・事業者がシステムを利用する際にログイン認証を行うこと。
なお、ログインアカウントは「システム利用申込機能」において、承認された事業者に対し、発行される。
- ・認証におけるセキュリティ対策について、提案すること。

② システム利用申込

- ・通行規制システムの利用を希望する事業者は予めインターネット経由でシステム利用申込登録を行い、承認を受けた事業者のみ利用可能とすること。
- ・事業者登録には事業免許証の写しなどの登録機能を有すること。
- ・申込画面では本システム利用条件を明記し、事業者はそれに従うことを承諾するものとする。

③ システム利用登録内容変更

- ・登録内容の変更を希望する事業者は、インターネット経由で事業者情報を変更できること。

④ 申請入力

- ・道路通行制限願に必要な情報を入力できること。

⑤ 通行規制図作成

- ・GIS上にラインなどの図形を描画し、通行規制図を作成できること。

⑥ 必要書類添付

- ・道路通行制限願申請に必要な書類を添付できること。
- ・必要な添付資料をガイダンスする機能を提供すること。

⑦ 申請内容登録

- ・道路通行制限願申請内容入力、通行規制図作成、必要書類のファイル添付完了後、申請内容をシステムに登録すること。
- ・添付書類のアップロードにおいて必要なセキュリティ対策を提案すること。
- ・入力チェック機能を有すること。
- ・添付ファイルのチェック機能を有すること。
- ・申請内容確認画面を表示する機能を有すること。
- ・申請後に、担当職員へメールで登録完了を通知すること。

⑧ 申請内容引戻

- ・申請した内容を引き戻す機能を有すること。
- ・職員が受理／不受理の判定を実施するまでは引き戻し可能とすること。

⑨ 申請状況確認

- ・自らが申請した道路通行制限願申請を一覧および詳細表示できること。
- ・自らの申請の承認状況を確認できること。
- ・タブレット／スマートフォンでも確認可能とすること。
- ⑩ 申請内容複製
 - ・過去に申請し、許可を受けた申請内容を複製し、新たに申請できること。
- ⑪ 申請内容更新
 - ・道路通行制限願の更新申請を行えること。
- ⑫ 申請内容廃止
 - ・許可を受けた道路通行制限願の廃止申請できること。
- ⑬ 一時保存
 - ・申請内容を一時的に保存できること。
- ⑭ 差戻再申請
 - ・差し戻しされた申請内容を事業者が修正し、再申請できること。
 - ・差し戻し後、保留期間は 60 日間とすること。

<職員向け機能（道路通行制限願）>

- ① 認証
 - ・ユーザーID、パスワードにてシステムにログインできること。
 - ・メニューからログアウトが可能なこと。
- ② システム利用許可
 - ・システム利用申込およびシステム利用登録内容変更の申請に対し、許可／不許可をシステムに登録できること。
 - ・申請者へメールで結果を通知できること。
- ③ 受付
 - ・担当職員は、受理／不受理をシステムに登録し、受理の場合、審査担当者へメールで受理を通知すること。
 - ・不受理の場合、申請者へメールで不受理を通知すること。
- ④ 審査
 - ・審査担当者は審査の結果をシステムに登録し、承認の場合、内部協議担当者へシステムからメールで通知すること。
 - ・不承認の場合、申請者へメールで通知すること。
- ⑤ 関係者協議
 - ・警察等（関係者）との協議が必要な場合、審査の結果から協議書を自動作成できること。
- ⑥ 許可書発行
 - ・許可された申請の電子証明済み許可書を発行できること。
 - ・事業者へ許可書ダウンロード URL を記載したメールを送信すること。
- ⑦ 許可書保存
 - ・申請書類と許可書については、5 年間保管できること。
- ⑧ 一覧表示
 - ・全ての道路通行制限願情報を一覧表示できること。
 - ・申請状況、管轄事務所等による検索が可能なこと。
- ⑨ 各種マスタ管理
 - ・マスタ管理が必要な項目について、登録・編集ができること。
- ⑩ メール通知文書テンプレート
 - ・自動通知メール本文のテンプレートを登録し、管理・編集できること。

<職員向け機能（災害・事故）>

- ① 認証
 - ・ユーザーID、パスワードにてシステムにログインできること。
 - ・メニューからログアウトが可能なこと。
- ② 申請入力
 - ・災害・事故通行規制に必要な情報を入力できること。
- ③ 通行規制図作成
 - ・GIS上にラインなどの図形を描画し、通行規制図を作成できること。
- ④ 必要書類添付
 - ・申請に必要な書類を添付できること。
 - ・必要な添付資料をガイダンスする機能を提供すること。
- ⑤ 申請内容登録
 - ・申請内容入力、規制図作成、必要書類のファイル添付完了後、申請内容をシステムに登録すること。
 - ・添付書類のアップロードにおいて必要なセキュリティ対策を提案すること。
 - ・入力チェック機能を有すること。
 - ・添付ファイルのチェック機能を有すること。
 - ・申請内容確認画面を表示する機能を有すること。
 - ・申請後に、担当職員へメールで登録完了を通知すること。
- ⑥ 申請内容引戻
 - ・申請した内容を引き戻す機能を有すること。
 - ・職員が受理／不受理の判定を実施するまでは引き戻し可能とすること。
- ⑦ 申請状況確認
 - ・自らが申請した申請を一覧および詳細表示できること。
 - ・自らの申請の承認状況を確認できること。
 - ・タブレット／スマートフォンでも確認可能とすること。
- ⑧ 申請内容複製
 - ・過去に申請し、許可を受けた申請内容を複製し、新たに申請できること。
- ⑨ 申請内容更新
 - ・更新申請を行えること。
- ⑩ 申請内容廃止
 - ・廃止申請できること。
- ⑪ 一時保存
 - ・申請内容を一時的に保存できること。
- ⑫ 差戻再申請
 - ・差し戻された申請内容を事業者が修正し、再申請できること。
 - ・差し戻し後、保留期間は60日間とすること。
- ⑬ 受付
 - ・担当職員は、受理／不受理をシステムに登録し、受理の場合、審査担当者へメールで受理を通知すること。
 - ・不受理の場合、申請者へメールで不受理を通知すること。
- ⑭ 関係者協議
 - ・警察等（関係者）との協議が必要な場合、申請内容から協議書を自動作成できること。
- ⑮ 許可書発行
 - ・許可された申請の電子証明済み許可書を発行できること。
 - ・事業者へ許可書ダウンロードURLを記載したメールを送信すること。
- ⑯ 許可書保存
 - ・申請書類と許可書については、5年間保管できること。

- ⑰ 一覧表示
 - ・全ての災害・事故通行規制情報を一覧表示できること。
 - ・申請状況、管轄事務所等による検索が可能なこと。
- ⑱ 各種マスタ管理
 - ・マスタ管理が必要な項目について、登録・編集ができること。
- ⑲ メール通知文書テンプレート
 - ・自動通知メール本文のテンプレートを登録し、管理・編集できること。

(3) 外部連携機能

外部システムやサービスとの連携を行い、取得した情報を道路情報広場 Nagano で発信・共有する。

- ① 長野県道路情報設備統合サーバ連携
 - ・長野県道路情報設備統合サーバから以下の情報を取得し、道路情報広場 Nagano で公開すること。公開情報については、発注者と協議の上、決定すること。
 - トンネル事故情報
 - 路面冠水情報
 - 道路情報板表示情報
 - 気象観測情報
 - カメラ画像
 - その他情報
 - ・長野県道路情報設備統合サーバへ以下の情報を提供し、道路情報管理ポータルで確認できるようにすること。提供情報については、発注者と協議の上、決定すること。
 - 通行規制情報
 - 雨量情報
 - その他情報
 - ・長野県道路情報設備統合サーバからのデータ取得・提供に際しては、道路情報広場 Nagano および長野県道路情報設備統合サーバ双方の受託業者間で連携仕様を調整の上、円滑なデータ共有・連携を実現すること。
- ② 長野県インフラプラットフォーム (ArcGIS) 連携
 - ・長野県道路情報設備統合サーバから取得したカメラ画像を長野県インフラプラットフォーム (ArcGIS) へ送信できること。送信間隔については、発注者と協議の上、決定すること。
- ③ 長野県スマートハイランドデータ連携基盤連携
 - ・県の雨量データを定期的に取り得ること。長野県スマートハイランドデータの利用概要及び API 仕様書については長野県 HP を参考にすること。
- ④ オープン情報
 - ・気象注意報警報情報
 - ・国土交通省道路カメラ画像など 道路管理に有益な公開されている情報
- ⑤ その他
 - 企画提案書に定めた事項

3.3 システム非機能要件

各機能の要件は以下のとおり。

① ユーザー規模要件

本システムのユーザー規模要件は以下のとおり。

システム	ユーザー	ユーザー数
通行規制管理機能	県庁	約 10 人
	建設事務所	約 50 人
	事業者	約 2,000 人
	システム管理者	約 5 人

② データ保存要件

本システムのデータ保存期間要件は以下のとおり。

これは目安であり、詳細は発注者と協議の上、決定する。

データ	保存期間
データベース	5 年
通行規制資料	5 年
システムログ	1 年

③ 可用性要件

<前提条件>

本システムの運用時間：24 時間 365 日

ただし、あらかじめ県が承諾した定常・計画的な保守作業に係る非稼働時間は除く。
これは目標値であり、詳細は発注者と協議の上、決定する。

<年間稼働率>

本システムの稼働率は以下の通りとする。

これは目標値であり、詳細は発注者と協議の上、決定する。

- ・重要部分（※1）：99.9%以上
- ・全体：99.45%

※1 道路情報広場「Nagano」、通行規制の入力画面

④ 性能要件

本システムの性能要件を以下に示す。

これは目標値であり、詳細は発注者と協議の上決定する。

道路情報公開機能の性能要求は以下のとおり。

項目	条件	応答性能	運用水準設計値
性能上限値	閲覧時	3 秒以下	遵守率 70%以上
サーバ上限値	同上	サーバが停止しないこと	遵守率 100%以上

ネットワーク通信速度については考慮しない。

通行規制管理機能の性能要求は以下のとおり。

項目	条件	応答性能	運用水準設計値
性能上限値	登録時 参照時	5 秒以下 3 秒以下	遵守率 70%以上
サーバ上限値	同上	サーバが停止しないこと	遵守率 100%以上

ネットワーク通信速度については考慮しない。

添付ファイルのアップロード時間は上記の応答性能時間に含まない。

上記を確認するための負荷試験を実施し、試験結果をテスト報告書に記載すること。

負荷試験の条件は発注者と協議の上、決定する。

また、閾値は試験の結果を踏まえ、発注者と協議の上、決定する。

- ⑤ 信頼性要件
 - ・ 目標復旧時間
障害発生 of 申告を受けてから、24 時間以内とする。
- ⑥ 拡張性要件
 - ・ 本システムの運用を考慮して、必要な容量を確保すること。
- ⑦ 運用性要件
 - ・ システム操作
本システムの運用時間を 24 時 365 日とすること。
 - ・ データ管理
可能な限り 24 時 365 日無停止とし、システム停止せずにオンラインバックアップができること。また、プログラム、データ、各種ログなどの特性に応じ、日次又は定期的にバックアップができること。
- ⑧ 情報セキュリティ性要件
 - ・ 主体認証
本システムにアクセスする利用者の情報セキュリティを確保すること。
ログインについて、長さ又は複雑さの要件を満たさないパスワードの設定を制限する機能を備えること。
また、道路情報広場 Nagano については、独立行政法人情報処理推進機構が推奨している「安全なウェブサイトの作り方」改訂第 7 版を満たすこと。
<参考 URL>
<https://www.ipa.go.jp/security/vuln/websecurity/about.html>
 - ・ アクセスビリティ要件
道路情報広場 Nagano において、長野県公式ホームページウェブアクセシビリティ方針を満たすこと。
<参考 URL>
<https://www.pref.nagano.lg.jp/accessibility/index.html>
 - ・ 脆弱性要件
道路情報広場 Nagano において、サービス開始前に「脆弱性診断」を実施すること。
 - ・ アクセス制御
道路情報システムにおいて、それぞれの職務・役割に応じて、システム機能、アクセス可能データ及びデータ操作などを制限する機能を有すること。
 - ・ データの暗号化

暗号化が必要な情報について、情報を暗号化して、適切に保存すること。

- 通信の暗号化
本システムとクライアント間の通信を SSL/TLS 認証で暗号化すること。
- 通信の制御
FW 機能等を用いて、不正な通信を制御すること

4. 運用保守仕様

- (1) 平時の保守管理体制構築
- (2) 緊急時の保守管理体制構築
- (3) サーバはリモートで保守
- (4) その他、システム維持に必要な経費

5. 総合試験

(1) 試験計画書の作成・承認

受注者の試験実施要領に準じ、総合試験計画書を作成し、発注者から承認を得ること。

(2) 関係機関への周知

総合試験実施にあたり、関係機関への周知及び案内を事前に行うこと。

操作マニュアルの作成、操作説明会を実施すること。

(3) 試験実施

試験項目表に沿って、想定したシナリオ（ソフトウェア品質、パフォーマンス等）どおり動作するかどうかを確認すること。

6. その他

(企画提案書の内容により加筆・修正)

(参考資料) 通行規制様式の例

※ 契約後、最新様式を発注者より提供

道路交通規制状況(第〇報)

(様式1)

(令和 年 月 日 時 分 現在) 可能な限り、一路線ごとに報告をお願いします 長野県 建設事務所(担当者名)

道路種別	路線名	規制区間		事前規制区間内外 ^{※1}	規制原因		規制内容		復旧見込	解除日時	迂回路	孤立集落		被害状況		その他
		始点(座標値)	終点(座標値)		種別	規制値 ^{※2}	理由	開始日時				延長(km)	種別	人身	物損	
国主一	999・〇〇線	〇〇市 □□地先 (できるだけ地点名まで) 例(36.6402, 138.1818)	〇〇市 □□地先 (できるだけ地点名まで) 例(36.6408, 138.1825)	内 外	事前 災害 事故	時間 連続	雨量事前 法面崩落 路肩決壊 冠水 落石 路面陥没 その他()	月 日 時 分	できるだけ 記入のこと 全面 片側	月 日 時 分	月 日 時 分	有 有 有 有	有 有 有 有	有 有 有 有	迂回路線名 孤立集落人口・戸数 災害発生日時・場所	
国主一		実際に実施した規制が、事前通行規制区間内⇒内 事前通行規制区間の内外に及ぶ場合⇒内外両方				連続	冠水 落石	時 分	全 片側	時 分	時 分	無 無 無 無	無 無 無 無	無 無 無 無	災害発生日時・場所 雨量(報告時) 最大時間 連続	
国主一		座標が記載されているか確認 可能な限り、座標にて始点終点と整合がとれているか確認				連続	雨量事前 法面崩落 路肩決壊 冠水 落石 路面陥没 その他()	月 日 時 分	全 片側	月 日 時 分	月 日 時 分	有 有 有 有	有 有 有 有	有 有 有 有	迂回路線名 孤立集落人口・戸数 災害発生日時・場所 雨量(報告時) 最大時間 連続	
国主一		路線番号と路線名を記載				連続	雨量事前 法面崩落 路肩決壊 冠水 落石 路面陥没 その他()	月 日 時 分	全 片側	月 日 時 分	月 日 時 分	有 有 有 有	有 有 有 有	有 有 有 有	迂回路線名 孤立集落人口・戸数 災害発生日時・場所 雨量(報告時) 最大時間 連続	

※1「事前規制区間内外」欄は、事前規制・事後規制にかかわらず、事前規制区間内であるか区間外であるかの別を選択すること。
 ※2「規制値」欄は、事前規制の場合のみ記載し、時間雨量又は連続雨量基準のどちらか一方(基準値に達した方)のみ基準値を記入すること。

通行規制に関するメール：

【件名】「(第〇報) 長野県内国道(県道) 通行止(解除)」

【本文】「長野県建設部道路防災当番です。〇〇線で〇〇による事前通行規制報告です。人身・孤立あり(なし)。迂回路あり(なし)です。

①発生日時：〇月〇日〇〇：〇〇～全面通行止め(解除日時 〇月〇日〇〇：〇〇)

②発生場所：国道〇〇号((主) 〇〇線、(一) 〇〇線)
〇〇市〇〇～〇〇市〇〇 L=〇〇km

③人身・物損：なし(あり)

④孤立集落：なし(あり)

⑤迂回路：あり(国道〇〇号)

⑥原因：規制値(連続雨量〇〇mm)超過による事前通行規制」

※確認中の場合は、(確認中)と記載

災害報告様式：

(別紙) 災害事故報告様式 長野県 令和 年 月 日	
一般県道 〇〇線 災害(事故)報告(第 〇報)	
1. 路線名：〇〇〇線	
2. 発生場所：長野県〇〇郡〇〇町〇〇 箇所名：〇〇	
3. 発生日時：令和 年 月 日() 〇〇：〇〇ごろ	
4. 災害(事故)概要： ・法面崩壊(延長 m、堆積土砂 m ³) ・状況 道路上に土砂が堆積しており、全面通行止 ・人身、物損被害 歩行者1名軽傷	
5. 対応措置等： 〇〇日 〇〇：〇〇 村役場より建設事務所へ連絡あり 〇〇：〇〇 現地確認の結果、全面通行止開始 今後の見込み 〇〇日〇時にコンサルタントとともに現地精査後に対応を検討予定	
6. 気象状況： 降雨状況：連続雨量 mm (/ 〇〇：〇〇 ~ / 〇〇：〇〇) 時間最大雨量 mm (/ 〇〇：〇〇) 警報注意報：〇〇注意報	
7. 通行規制・迂回路： 〇〇日 〇〇：〇〇 全面通行止 規制開始 迂回路の有無：(有・無) 付近の村道〇〇線を利用(W=〇m、L=〇km、大型車可)	
8. 人的被害・物的被害詳細： 人的被害：〇月〇日 〇〇：〇〇 歩行者(男性、高校生)が転倒し、右足に擦り傷を負った。 物的被害：なし	
9. マスコミ等：〇月〇日 〇〇：〇〇 〇〇新聞と〇〇〇(地元放送局)の電話取材あり(管理係長対応)	
10. その他： ・現況幅員W=〇〇(〇〇)m、通行可能幅員W=〇m ・事前規制(有・無)時間〇〇mm連続〇〇mm・交通量：H11セオス 〇〇台/12h ・バス路線(有・無)・孤立集落有無(有・無) 〇〇戸	
11. 添付資料：位置図・平面図・横断面・新聞記事(以上別途FAX)・写真(別途メール)	
作成者：長野県〇〇建設事務所〇〇課 〇〇 〇〇(連絡先： - -)	第 報
作成年月日：令和 年 月 日 〇〇：〇〇作成	
<small>※文中ゴシック文字は定形文、明朝文字は記入例です。</small>	

その他参考資料：

長野建設事務所HP：<https://www.pref.nagano.lg.jp/choken/shinsei/todokede/index.html#douro>