

信濃町水道事業ビジョン

【概要版】

—ふるさと信濃町のおいしい水を次世代へ—



平成27年3月

長野県 信濃町

信濃町水道事業ビジョン 概要版

目 次

第1章 信濃町水道事業ビジョン策定の趣旨	1
第2章 水道事業の状況	2
第3章 水道事業の現況評価と課題	3
第4章 将来の事業環境	4
第5章 水道の理想像と目標設定	5
第6章 推進する実現施策	6
第7章 計画の推進とフォローアップ	9

本文中の用語解説

- **給水人口** — 給水区域内に居住し、且つ水道により給水を受けている人口。
- **一日平均給水量** — 当該年度における1日の平均的な給水量。(年間総給水量÷365日)
- **一日最大給水量** — 年間の一日給水量のうち最大のもの。
- **料金回収率**
料金回収率は、給水原価(有収水量1m³を生産するのにかかる費用)と供給単価(有収水量1m³当たりの収益)との関係性を示す数値です。供給単価が給水原価を上回る(料金回収率が100%を超える)と、給水にかかる費用が水道料金収入で賄える正常な状態であることを示します。
- **クリプトスポリジウム等**
クリプトスポリジウムやジアルジア等の耐塩素性病原生物は、水の消毒に用いられる濃度の塩素では殺菌することができません。これらの病原生物は口から体内に入って腸に寄生し、下痢などを引き起こします。一般的には自然に治癒しますが、免疫不全の場合は重症化することがあります。



第1章 信濃町水道事業ビジョン策定の趣旨

1.1 信濃町水道事業ビジョン策定の趣旨

我が国では現在、水道普及率が97.7%までに達し、ほぼ全ての国民が水道を使用するようになりました。一方、信濃町の水道は昭和29年に旧柏原村で給水を開始して以来、町内ほぼ全域を給水区域としており、水道普及率は97.7%という状況です。人口の減少や節水型機器の普及、企業のコスト削減等により水需要は年々減少し、それに伴って水道料金収入が急減しています。しかし、高度経済成長時代に集中的に建設した水道施設は更新時期に入っており、今後、老朽化した水道施設の更新などに係る費用の増加が見込まれています。

水道事業を取り巻くこのような環境の変化は、これまでの水道施設の拡張を前提とした施策から、事業環境を加味した施策への転換が必要であり、本町においても厚生労働省の「新水道ビジョン」の趣旨に沿った今後10年間の事業運営の指針を定めるため、「信濃町水道事業ビジョン」を策定することとしました。

1.2 信濃町水道事業ビジョンの位置づけ

「信濃町水道事業ビジョン」は、本町の総合計画である「信濃町第5次長期振興計画」で示された基本方針を反映し、厚生労働省の「新水道ビジョン」で掲げられた「持続」・「安全」・「強靱」の理想像について、水道事業が目指すべき方向性とその実現のための方策を示すものです。本町の社会情勢や地域特性を踏まえ、水道事業の現状を適切に評価・分析したうえで、本町の水道事業として目指すべき理想像を設定し、これを実現するための方策を示したマスタープラン（基本計画）とします。

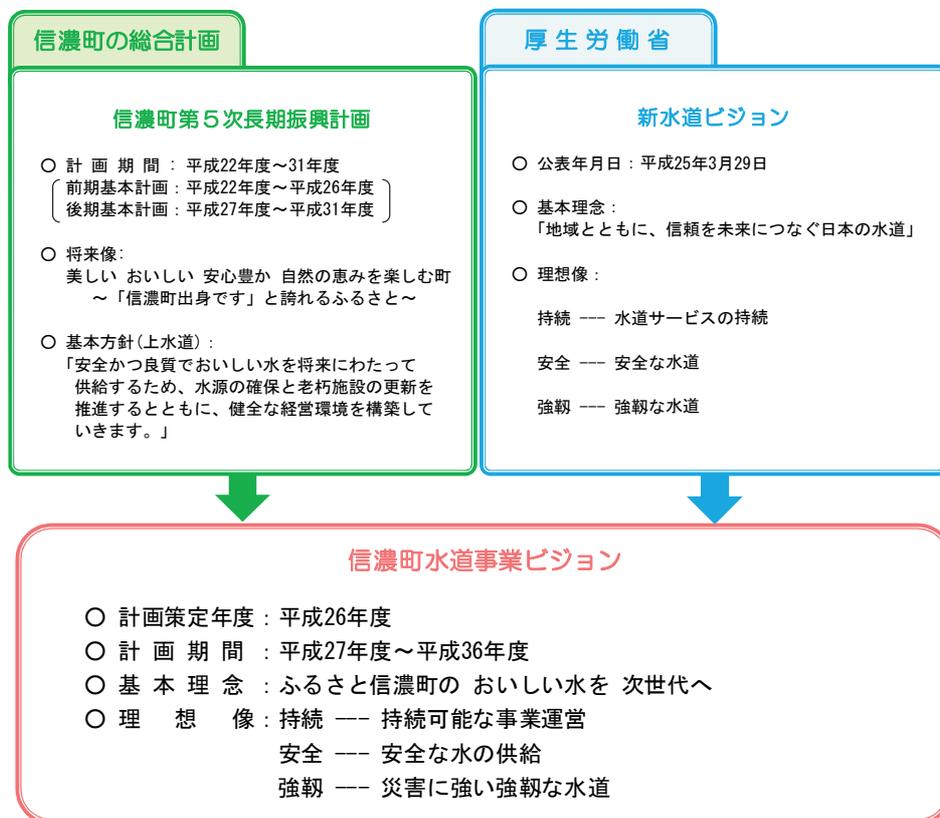


図-1 信濃町水道事業ビジョンの位置づけ



第2章 水道事業の状況

本町では信濃町上水道事業、古海簡易水道事業、菅川簡易水道事業及び高沢飲料水供給施設の3事業1施設を運営しています。

表-1 町営水道事業の沿革

事業名	創設年月日	最終認可年月日	計画給水人口(人)	現在給水人口(人)	計画一日最大給水量(m ³ /日)	現在一日最大給水量(m ³ /日)
信濃町上水道	S52.9.14	H14.3.27	10,200	8,665	7,800	6,289
古海簡易水道	S30.11.30	H6.8.23	500	233	276	229
菅川簡易水道	S46.7.10	S56.4.13	130	48	61	58
高沢飲料水供給施設	S42.10.31	創設と同じ	60	36	28	7

注) 現在給水人口及び現在一日最大給水量は平成25年度実績。

平成19～25年度の町営3事業1施設の給水人口及び給水量の実績を示します。

表-2 町営水道事業の給水人口及び給水量の実績

項目	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
給水人口(人)	9,841	9,712	9,583	9,458	9,325	9,155	8,982
一日平均給水量(m ³ /日)	4,279	4,170	3,940	3,992	3,859	3,745	3,771
一日最大給水量(m ³ /日)	8,224	7,444	6,768	7,129	7,338	6,867	6,583

注) 信濃町上水道、古海簡易水道、菅川簡易水道、高沢飲料水供給施設の合計値。

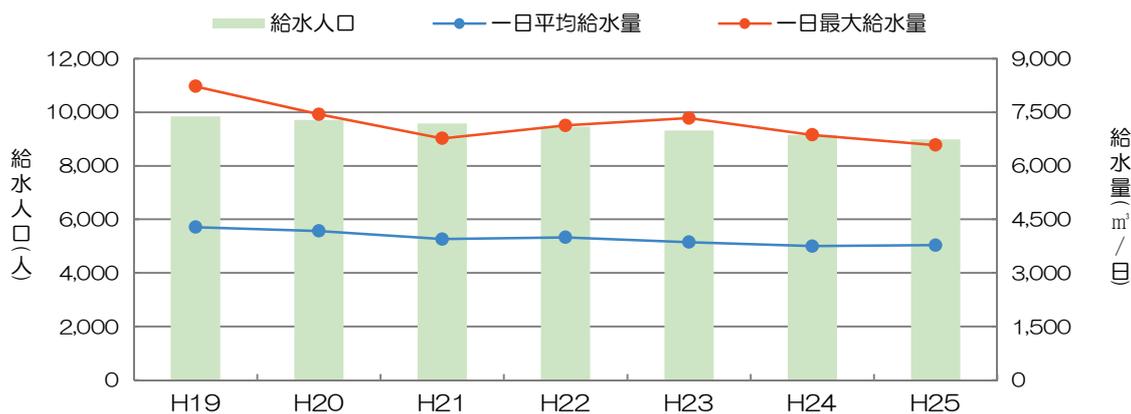


図-2 町営水道事業の給水人口及び給水量の実績

本町の水道事業では給水人口の減少に伴い、給水量が減少しています。



第3章 水道事業の現況評価と課題

3.1 水道事業経営の持続（持続）

信濃町上水道における料金回収率の実績を図-3 に示します。

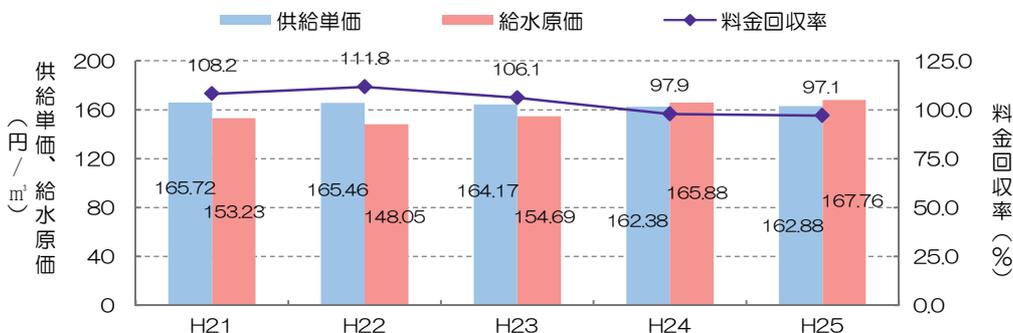


図-3 料金回収率の状況（信濃町上水道）

図-3 より、信濃町上水道の料金回収率は平成 24～25 年度に 100%を下回っており、給水に要する費用が水道料金収入で賄えていない状況です。現在は水道料金による収入以外の収入により黒字の財政状況ですが、今後も収益の減少が続くと、水道事業経営の持続が困難になります。

水道事業の持続に向け、事業環境の変化を踏まえた水道料金の改定についての検討、維持管理の効率化による事業費の削減等に取り組んでいく必要があります。

3.2 安全な水の供給（安全）

本町の水道水源全17水源のうち4水源（荒瀬原水源・鬼の釜水源・富士里水源・栄水源（河川水））でクリプトスポリジウム等への対策が必要です。

クリプトスポリジウム等への対策として、浄水方法の変更や水源の廃止等を含めた検討が必要になります。浄水設備の整備等の根本的な対策が行われるまでは、原水水質の監視を強化していく必要があります。

3.3 危機管理への対応（強靱）

本町の水道施設は信濃町上水道事業創設の昭和52年度以前に造られた施設も多く、簡易耐震診断評価が「低」の施設が多い状況です。浄水場2箇所は全て「低」、配水池についても、容量構成比率で「低」が60%を超えており、施設の耐震化の推進が課題です。

また、平成26年度現在、上水道の水道管のうち約25%（54,443m）が昭和49年以前に布設され、布設から40年以上経った老朽管となっています。断水リスクを回避し、管路の安全性を保つために、計画的に老朽管の更新を進めていくことが必要です。

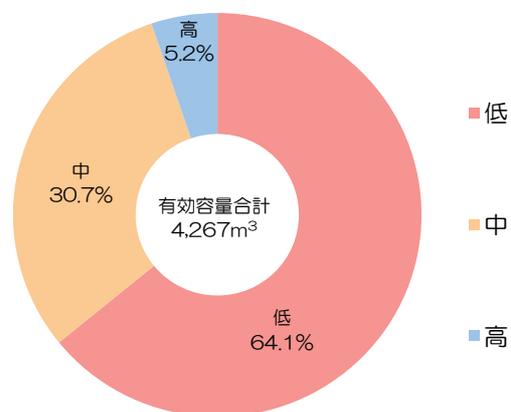


図-4 簡易耐震診断結果別の配水池容量構成比率



第4章 将来の事業環境

4.1 外部環境

人口の推計を行った結果、信濃町では今後も人口減少が続き、10年後の平成36年度の行政区域内人口推計値は約7,600人、給水人口は約7,400人となる見込みです。給水量も減少傾向で、平成36年度の一日平均給水量は3,100m³/日、一日最大給水量は6,100m³/日程度となる見込みです。

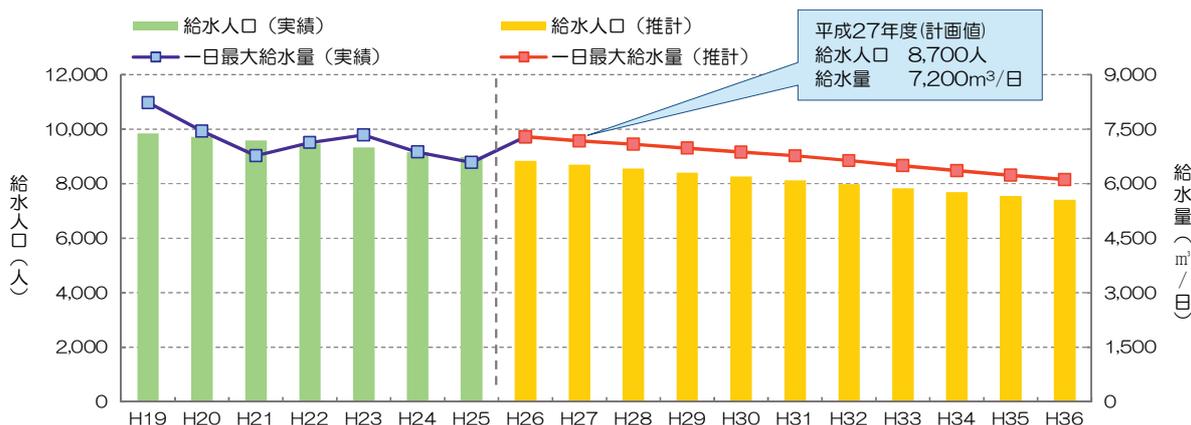


図-5 給水人口及び給水量の推計結果

給水量が減少すると、水道施設の能力が給水量に対して過大となり、施設の効率性が低下していきます。水道施設の更新時には施設規模の検討を行い、可能な場合にはダウンサイジング（施設規模の縮小）を行っていく必要があります。

4.2 内部環境

(1) 施設の老朽化

今後、施設の更新を行わない場合、老朽施設の割合は以下に示すように推移していきます。

表-3 老朽施設割合の推移

施設種別	施設数	現在 (H26)		10年後 (H36)		20年後 (H46)	
		老朽施設数	老朽施設割合	老朽施設数	老朽施設割合	老朽施設数	老朽施設割合
取水施設	20箇所	9箇所	45%	16箇所	80%	19箇所	95%
浄水施設	2箇所	0箇所	0%	0箇所	0%	0箇所	0%
配水池	20池	1池	5%	3池	15%	15池	75%
管路	221,690m	54,443m	25%	86,902m	39%	133,774m	60%

注) 1. 取水施設は休止中の水源を除く施設数である。

2. 管路は上水道のみの管路延長である。(簡易水道と飲料水供給施設は管路布設年度不明のものがあるため。)

(2) 資金の確保

図-5に示す通り、給水人口及び給水量は今後減少していく見込みです。給水量の減少は給水収益の減少に繋がります。水道料金の適正化による利益の維持、留保資金の確保や、施設維持管理の効率化による経費削減の取り組みを強化していかなければなりません。



第5章 水道の理想像と目標設定

本計画の上位計画である、「信濃町第5次長期振興計画」に掲げる信濃町の将来像は「美しい おいしい 安心豊か 自然の恵みを楽しむ町 ー「信濃町出身です」と誇れるふるさとー」です。これを踏まえ、ふるさと信濃町の水道を次の世代に引き継いでいくために、「信濃町水道事業ビジョン」における基本理念は「ふるさと信濃町の おいしい水を 次世代へ」とします。

「信濃町水道事業ビジョン」が目指すべき理想像は、国の「新水道ビジョン」に掲げる「**持続**」・「**安全**」・「**強靱**」に基づき、「持続可能な事業運営」・「安全な水の供給」・「災害に強い強靱な水道」とします。

理想像の具現化に向け、取り組むべき施策は以下のとおりです。

ふるさと信濃町の おいしい水を 次世代へ



持続

持続可能な事業運営

目標

1. 適正な料金収入による健全な水道事業運営
2. 維持管理の効率化
3. 上水道事業と簡易水道事業等の経営統合推進
4. 発展的広域化の推進

安全

安全な水の供給

目標

1. 水源水質に合わせた浄水処理の検討
2. 水質検査体制の強化
3. 水道水源保全の推進

強靱

災害に強い強靱な水道

目標

1. 水道施設の耐震化及び統廃合
2. 老朽施設の効果的・効率的な更新
3. 応急給水体制の構築



第6章 推進する実現施策

6.1 持続可能な事業運営（持続）

【施策1】 適正な料金収入による健全な水道事業運営

- 持続可能な水道事業を運営するためには、なお一層の経費削減が不可欠ですが、定期的に料金見直しを図り、利益を維持し、留保資金を確保していくことが重要です。そのため、適正な料金収入の確保に向け、水道料金改定の検討を行っていきます。

【施策2】 維持管理の効率化

- 維持管理の効率化のため、以下の施設の統合・廃止の検討を行います。
 - ① 黒姫第1配水池系と黒姫第2配水池系の統合
 - ② 柏原配水池系と長水配水池系の統合
 - ③ 富士里配水池系の富ヶ原配水池系への統合の検討
 - ④ 荒瀬原水源、荒瀬原浄水場（急速ろ過施設）廃止の検討
 - ⑤ 栄水源（河川水）、栄浄水場（緩速ろ過施設）廃止の検討
- 取水流量計の設置

【施策3】 上水道事業と簡易水道事業等の経営統合推進

- 平成28年度末に古海簡易水道事業、菅川簡易水道事業及び高沢飲料水供給施設を上水道事業に経営統合し、水道事業の一元化（事業統合、会計統合）を図ります。
- 平成28年度末の統合認可に向け、平成27年度に簡易水道事業等の固定資産調査を行います。

【施策4】 発展的広域化の推進

- 水道事業の運営基盤強化を図るための手段として、厚生労働省では「新たな広域化」として事業統合に限らず、経営の一体化・管理の一体化・施設の共同化等、概念を広げた新たな広域化の促進を提示しています。今後、広域化についての具体的な協議の実現に向け、近隣水道事業者との連携を図ります。

6.2 安全な水の供給（安全）

【施策1】 水源水質に合わせた浄水処理の検討

- クリプトスポリジウム等による汚染の恐れがある水源の浄水処理方法を検討します。

【施策2】 水質検査体制の強化

- クリプトスポリジウム等と指標菌の水質検査体制を強化します。
- 原水及び浄水の水質管理レベルの向上を図ります。



【施策3】 水道水源保全の推進

- 「信濃町水道水源の保護に関する条例」に基づき、水道水源保護区域内の水源の保護等に努め、水道水源を確保していきます。また、水道水源という貴重な水資源を有効に利用するため、漏水防止対策に積極的に取り組んでいきます。

6.3 災害に強い強靱な水道（強靱）

【施策1】 水道施設の耐震化及び統廃合

- 配水池の耐震化及び統廃合
配水池の耐震化及び統廃合を行い、配水池耐震化率の向上を図ります。
 - ① 柏原配水池（耐震化配水池）の新設・長水配水池の統合の検討
 - ② 富士里配水池系の富ヶ原配水池系への統合（富ヶ原配水池 増設検討含む）の検討
 - ③ 黒姫第2配水池系の黒姫第1配水池系への統合
- 施設耐震化計画策定の検討
水道施設全体の今後の耐震化の方針を定めるため、施設耐震化計画の策定を検討します。

【施策2】 老朽施設の効果的・効率的な更新

- 老朽管の効果的・効率的な更新
 - ・重要度が高い管路（主要公共施設や災害時の避難場所に繋がる管路等）を選定・抽出し、重要管路の更新を重点的に行います。
 - ・重要管路以外の管路については延命化し、更新時期を延長します。

表-4 施設耐震化率の目標値

事業区分	配水池耐震化率（％）		管路耐震化率（％）	
	現在（H26）	目標（H36）	現在（H26）	目標（H36）
信濃町上水道	37.4	66.3	16.9	22.8
簡易水道等	12.3	12.3	7.7	30.3

【施策3】 応急給水体制の構築

- 応急給水拠点の整備
給水拠点の整備のため、新設を計画する柏原配水池、富ヶ原配水池への緊急遮断弁の設置を検討します。
- 災害時における関係機関との広域連携
大規模災害に備え、近隣の水道事業者や関係機関との応援協定等を通じて、災害時や緊急時における応急給水や資機材等の確保が可能となるように、関係機関との連携体制の更なる充実を図ります。



第7章 計画の推進とフォローアップ

7.1 フォローアップ

信濃町水道事業ビジョンの計画期間中は、定期的に達成状況の把握・評価を行い、状況に応じて計画の見直しや改善を図ることで、確実に計画を遂行していきます（図-6）。

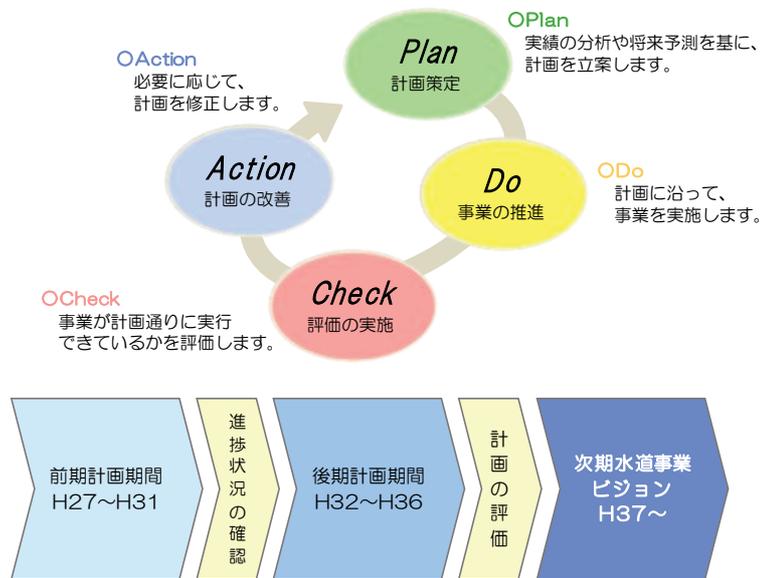


図-6 計画の推進サイクル

7.2 水道関係者の取り組み

信濃町水道事業ビジョンの理想像の実現のためには、水道の関係者が協力し、それぞれの状況や立場に応じた役割を果たしていくことが重要になります（図-7）。

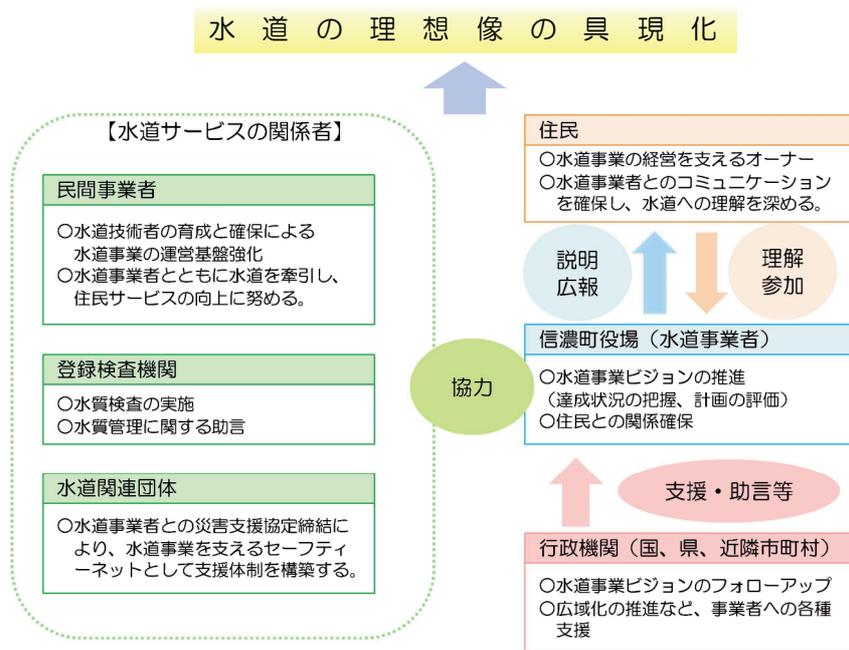


図-7 関係者の役割分担



信濃町水道事業ビジョン 概要版

平成 27 年 3 月

信濃町建設水道課

〒389-1392 長野県上水内郡信濃町大字柏原 428-2

TEL : 026-255-3111 (代) / FAX : 026-255-4470

E-mail: suidou@town.shinanomachi.nagano.jp

<http://www.town.shinanomachi.nagano.jp>