

事業評価書概要			
事業主体	一関市	事業名	真滝・弥栄簡易水道事業
事業箇所	岩手県一関市	補助区分	水道未普及地域解消事業
事業着手年度	平成9年度	工期	平成9年度～平成25年度
今回見直し総事業費		5,169百万円	
事業概要			
事業の目的・必要性	<p>目的 本事業は水道の新設により、水道未普及地域の解消を図るものである。</p>		
	<p>必要性 未普及地域の飲用井戸等における飲料水不足や水質の悪化及び住民の不安を解消するため、十分に水質管理がなされた水の安定供給が必要である。</p>		
事業の策定の経過・内容	<p>当時の状況 旧一関市の水道事業は、昭和8年に上水道事業創設以来、都市化の進展に伴う給水人口の増加や産業の集積による水需要の増大等に対応すべく、7次にわたり拡張事業を実施し、水道設備の整備、給水区域の拡大を図り、水道の普及に努めてきた。 一方、上水道区域に含まれていない、真滝及び弥栄地区においては、多くの箇所で飲料水不足、水質の悪化等がみられること、さらに弥栄地区では国道284号北上大橋架け替えによる家屋移転、真滝滝沢地区では国道284号沿いに著しい住宅化の進行がみられ、水道の早期整備について強く要望されていた。 このことから、平成7年度「一関市水道施設整備基本計画」を策定し、同地区の給水計画について検討した。 同地区の水源については、弥栄小間木地区で昭和54年に実施した水源調査資料を基に、平成8年2月再度揚水試験を実施した。その結果、水道水源として必要な水量を確保できる見込みがあった。 このことにより、真滝・弥栄地区の水道整備は、簡易水道事業として水道未普及地域解消事業の国庫補助の導入を図りながら、平成8年度の事業認可を得て、平成9年度より着手し、水道施設を整備し水道の普及を図り、地域住民の飲料水不足を解消するとともに地域社会経済活動の進展に資するものとして事業化された。</p>		
	<p>事業計画概要 目標年次 平成20年度 計画給水人口 3,610人 計画一日最大給水量 1,140m<sup>3</sup>/日 施設計画 小間木水源 浅層地下水 小間木取水場 3.5m H=23.8m 放射状集水管 取水ポンプ 100 37kw Q=0.8m<sup>3</sup>/分 H=157m 導水管 150 L=1,415m 小間木浄水場 次亜塩素酸ナトリウム注入 小間木配水池 535m<sup>3</sup> 藤ノ沢配水池 245m<sup>3</sup> 丑子畑配水池 51m<sup>3</sup> 配水管 300～50 L=133,700m 草ヶ沢加圧ポンプ場 40 2.2kw Q=103ℓ/分 H=45m</p>		

事業採択後の事業をめぐる社会経済情勢の変化	<p>(1)水道事業の水需要動向等 給水人口が減少傾向を示しており、平成20年度を目標年次とした最大給水量1,140m<sup>3</sup>/日よりも平成25年度を目標年次にした最大給水量は1,008m<sup>3</sup>/日と減少する見込みである。</p> <p>(2)水源の水質の変化等 水源の水質は、通常濁度、色度、有機物等低い値を示し、良好な状態であるが、大腸菌が検出されており、クリプトスポリジウム等病原性原虫対策が必要である。</p> <p>(3)当該事業に係る水道事業者等の要望 区域全域を普及地域とするため、計画的に整備を図っている。また、浄水場を設け、水源水質に対応していこうと考えている。</p> <p>(4)関連事業との整合 国・県・市道の改良整備事業と整合を図りつつ、配水管整備を行う。</p> <p>(5)技術開発の動向 土木については最新の工法や製品を使用、機械・電気計装については、最新の技術を導入することとしている。特に電気計装の分野にあっては、技術の進歩が早いので、常に情報収集に努める。</p> <p>(6)その他関連事項 特になし。</p>
採択後の事業進捗状況	<p>(1)用地取得の見通し 事業採択後、小間木取水場、導水管路、小間木配水池について、用地を取得してきた。浄水場用地については施工年次前年度までに取得する見込みである。</p> <p>(2)関連法手続きの見通し 水道法の事業計画にあっては、浄水方法の変更を届け出により行うこととしている。また、工事に関する道路占用等の手続きにあっては順次行うこととしている。</p> <p>(3)工事工程 目標年次を平成25年度とし、計画的に整備を図る。</p> <p>(4)事業実施上の課題 特になし。</p> <p>(5)その他関連事項 特になし。</p>
コスト削減の縮減可能性及び代替	<p>(1)コスト削減方策 本事業を遂行するに当たり、工事の計画・設計等において工事コストの縮減や時間的コストの低減化に努める。その為には、新技術の情報収集等も必要不可欠である。</p> <p>(2)代替案の検証 代替案としては、各家庭で井戸を新設すること、近隣他水道事業から給水することを考えたが、費用対効果や水源水量等を検証し、簡易水道事業が優位にあると判断した。</p>

事業の見直し	<p>小間木水源にクリプトスポリジウム等病原性原虫対策が必要であるので、膜ろ過処理設備を整備する。配水池については、配水系統の見直しを行い、丑子畑配水池の建設を中止にし、管路のループ化により水圧の安定を図ることとしたほかは原計画通りとする。また、事業期間については、平成25年度事業完了予定とする。</p>
事業の投資効果分析（事業全体の投資効率性）	<p>費用便益比の算定(評価の基準年度:平成19年度)</p> <p>費用便益比の算定について 「水道事業の費用対効果分析マニュアル」(厚生労働省健康局水道課)に基づき、換算係数法により「総費用」「総便益」を算定する。</p> <p>便益の算定 本事業を実施しない場合、需要者が独自に水を確保する費用として、井戸を建設し、水道と同等の管理を行う場合の費用を算定した。 総便益(B) = 21,025百万円</p> <p>費用の算定 費用については、建設費(取水、導水、浄水、配水施設)、用地費に維持管理費を加えた合計金額を算定した。 総費用(C) = 6,344百万円</p> <p>費用便益比の算定 「総便益」を「総費用」で除して、費用便益比を算定した。 費用便益比(B / C) = 3.31 &gt; 1.00</p> <p>費用便益比が1.0以上となることから、事業全体の投資効率性は妥当であると判断できる。</p>
事業の投資効果分析（残事業の投資効率性）	<p>費用便益比の算定(評価の基準年度:平成19年度)</p> <p>費用便益比の算定について 「水道事業の費用対効果分析マニュアル」(厚生労働省健康局水道課)に基づき、換算係数法により「総費用」「総便益」を算定する。</p> <p>便益の算定 未給水区域の需要者が独自に水を確保する費用として、井戸を建設し、水道と同等の管理を行う場合の費用を算定した。 総便益(B) = 1,043百万円</p> <p>費用の算定 費用については、平成19年度以降の建設費(配水管布設)を算定した。 総費用(C) = 774百万円</p> <p>費用便益比の算定 「総便益」を「総費用」で除して、費用便益比を算定した。 費用便益比(B / C) = 1.34 &gt; 1.00</p> <p>費用便益比が1.0以上となることから、事業全体の投資効率性は妥当であると判断できる。</p>
総合評価(対応方針)	
<p>未普及地域解消の全体事業、未給水区域に対しての残事業のいずれにおいても費用便益比は1.0を超え、事業の実施の妥当性があるものと考えられ、事業を継続するものとする。 ただし、クリプトスポリジウム等病原性原虫対策としての膜ろ過設備を整備すること、配水系統の再検討により、丑子畑配水池を整備しないこと等の計画変更が必要であるため、「事業計画等の見直し」とする。</p>	