

基本方針 2 自然豊かなふるさと

長期目標 2-1 泳ぎたい千曲川を復活します

10年後の目標

項目	現状値(H16)	10年後(H27)
千曲川へ流入する河川の千曲川合流部でのBOD ¹⁾ (年間の平均)	調査河川の平均 2.4mg/ℓ	全河川で 2.0mg/ℓ 以下
下水道、浄化槽等による水洗化率	53%	80%
親水拠点の整備	—	3箇所

重点プロジェクト① ヨシ原や河畔林を復活する

千曲川の河原に、オオヨシキリなど鳥類の生息場所となるヨシ原やヤナギ類などからなる河畔林を復活させます。ヨシ原には水質を浄化する機能もあるといわれています。

重点プロジェクト② 適正な排水処理をすすめる

泳ぎたいと思うような水清らかな千曲川にするため、環境に負荷の少ない排水にすることを心がけたり、下水道や浄化槽の整備をすすめて適正な排水処理を行います。

重点プロジェクト③ みんなで千曲川をきれいにする

里親制度²⁾を取り入れるなど、千曲川をきれいにするためのしくみを考え、千曲川をごみのない川にします。

プロジェクト④ 千曲川に親しめる水辺やビオトープ³⁾をつくる

千曲川に水とふれあえる公園やビオトープ、「水辺の楽校」⁴⁾などの親水拠点を整備し、多くの市民が身近に感じられる空間をつくります。

戸倉上山田中学3年生約40名と戸倉上山田ライオンズクラブの会員17名が千曲川堤防でゴミ拾いをした様子。(平成17年11月6日)

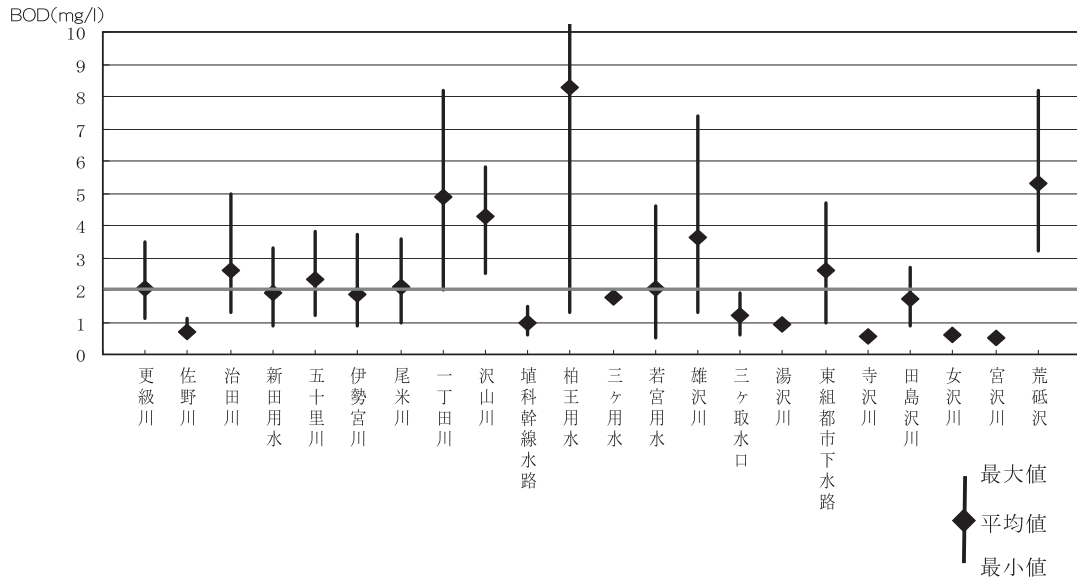


¹ BOD：水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量のことで、河川の有機汚濁を測る代表的な指標。「生活環境の保全に関する環境基準」では、河川の利用目的に応じて類型別に定められており、千曲川はA類型で環境基準は 2.0 mg/ℓ 以下とされている。また、BOD が 10mg/ℓ 以上で悪臭の発生等がみられる。

² 里親制度：道路や河川と養子縁組し、地域の河川や道路は地域住民自らの手で快適にしていこうとの趣旨でスタートした制度。里親は定期的に清掃・美化活動に取り組み、自治体とともに地域を守り育てていく。

³ ビオトープ：生物が互いにつながりを持ちながら生息している空間を示す。開発事業などによって環境の損なわれた土地や都市内の公園や空き地などに造成された生物の生息・生育環境空間を指して言う場合もある。

⁴ 水辺の楽校：国土交通省が平成8年度から水辺での活動を安全かつ充実したものとするために必要な整備を行っているプロジェクトの名称。身近に存在する自然豊かな川を環境学習や自然体験活動の場として利用できるよう整備されている。



千曲市内の河川の年間を通じた測定値「BOD」(平成16年度調査結果)

※測定時期や場所によって差があるが、環境基準2mg/lを上回る河川がみられる

市民は

- ・ 排水として流すものに気をつけます。
- ・ 洗い物や洗濯には合成洗剤¹⁾の使用を控え、できるだけ石けん²⁾を使います。
- ・ 下水道整備地区では下水道への接続に努めます。
- ・ 浄化槽をきちんと管理します。
- ・ 河川の清掃やイベントなどに積極的に参加します。
- ・ 「水辺の楽校^{がっこう}」など親水拠点の整備や維持管理に積極的に関わります。

事業者は

- ・ 浄化槽をきちんと管理します。
- ・ 河川の清掃やイベントなどに積極的に協力します。

千曲市は

- ・ 公共下水道の排水設備工事に対し融資あっせんや利子補給を行い下水道の普及促進を図ります。
- ・ 河川の清掃に里親制度を取り入れます。
- ・ 親水拠点を整備し、案内板や解説板を設置します。
- ・ プロジェクトをすすめるにあたり関係機関との協力体制や調整体制を確立します。
- ・ 下水道認可区域外の浄化槽設置工事について一部補助を行い、浄化槽の普及促進を図ります。

¹ 合成洗剤：石油を原料とし、工業的に化学合成により生産される界面活性剤を主成分とし、洗浄力を促進する補助剤としてリン酸塩（現在は富栄養化をもたらすため、代替品としてゼオライトを使用）、硫酸塩、炭酸塩、ケイ酸塩、蛍光剤、酵素などを混合した洗剤。

² 石けん：植物油等の天然油脂と水酸化ナトリウムで製造する洗剤。

基本方針 2 自然豊かなふるさと

長期目標 2-2 生き物が豊かな小川や水辺を復活します

10年後の目標

項目	現状値(H16)	10年後(H27)
ホタルの生息地	4箇所	8箇所
動植物に配慮した河川の整備	9箇所	18箇所
ため池・湧水の環境整備	3箇所	6箇所
通年水が流れる用水・水路	4箇所	8箇所
透水性舗装 ¹⁾ (歩道)の整備	3.2km	7.2km
排水性舗装(車道)の整備	2.4 km	6.1km

重点プロジェクト① ホタルを復活させる

ホタルの生息状況について調べてホタルマップを作成したり、ホタルサミットを開いて保全に向けての方法を検討します。また、現在の生息地を維持するとともに、動植物に配慮した川づくりなどを取り入れて整備し、ホタルを復活させる活動に取り組みます。

プロジェクト② トンボなどがすみやすい池をつくる

ため池や湧水の環境について現況を調べ、ため池・湧水マップを作成します。また、環境が悪化している池や湧水地周辺では、トンボのヤゴやサワガニなどの水生生物がすみやすい環境になるように整備を行います。

プロジェクト③ 一年中水の流れる用水・水路を復活させる

用水や市街地を流れる水路に通年水を流すことによって、メダカなど生き物の生息場所としての価値を高めます。

プロジェクト④ 透水性の高いまちづくりを行う

雨水浸透マスを設置したり、透水性舗装の道路や駐車場などを増やして、雨水を地下浸透させ、地下水の保全に取り組みます。



ゲンジボタルの幼虫



サワガニ

¹ 透水性舗装: 道路や歩道をすきまの多い素材で舗装して、舗装面上に降った雨水を地中に浸透させる舗装方法。地下水の涵養や集中豪雨等による都市型洪水を防止する効果がある。

稲荷山公園のトンボ池のエコアップ!

稲荷山公園のトンボ池は、公園にトンボなどの水辺の生き物がすみやすい池をつくりたいと、平成14年7月に市が整備したものです。トンボ池は山からの湧き水を利用してつくられた浅い池で、ガマなどの水生植物が植えられ、水面や水生植物の茎に産卵するトンボ類がすみやすい環境ができたため、コシアキトンボ、ショウジョウトンボ、ギンヤンマなど25種類ほどのトンボ類が見られました。しかし、その後、ガマが繁茂して池をおおってしまったため、水面に産卵するトンボ類にとってすみにくい環境になってしまいました。



稲荷山トンボ池



ショウジョウトンボ(提供：小林友広氏)

そこで平成16年に市民の有志によってガマの除去作業が行われ、トンボにとって適度な水面を確保することができました。このように池の環境を改善することで、より多くの生き物がすみやすくなることがあります。

千曲市では、市民と一緒に、考えながら、地域のため池や遊水地でエコアップ活動をすすめたいと考えています。

市民は

- ・ ホタルの調査やホタルサミットへ参加します。
- ・ ため池・湧水調査に参加したり、エコアップ¹⁾に協力します。
- ・ 用水や水路の維持管理などを主体的に行います。
- ・ 雨水浸透マスを設置し、雨水を地下へ浸透させます。

事業者は

- ・ 駐車場などの施設整備の際は透水性舗装を取り入れます。

千曲市は

- ・ ホタルの調査やホタルサミットを行います。
- ・ ため池・湧水調査を行ったり、エコアップ活動をすすめます。
- ・ 公園内にある池の浄化をすすめます。
- ・ 用水や水路に通年水を流すため、水利権や取水制限、通水管理等を考慮し、関係機関との調整を図ります。
- ・ 千曲川から支流の河川へ魚がそ上するための対策を検討します。
- ・ 道路などの整備にあたっては積極的に透水（排水）性舗装を取り入れます。

¹ エコアップ：自然環境が失われた地域の生物的環境を改善していくこと。単に、木を植え緑を増やすといった活動だけでなく、より多くの生き物がそこにすむための環境を整えていく活動。

基本方針 2 自然豊かなふるさと

長期目標 2-3 里山を守り、活かしていきます

10年後の目標

項目	現状値(H16)	10年後(H27)
自然遊歩道の整備	9箇所	12箇所
市民が行う里山保全活動	—	年1件

重点プロジェクト① 歴史公園一带に自然遊歩道を整備し、身近な自然に親しむ

身近な里山のひとつである千曲市科野の里歴史公園から一重山一带を周遊する自然遊歩道を整備します。そこで定期的に自然観察会を開くなど、市民が身近な自然に関心を持つような工夫をします。

プロジェクト② 身近な里山に登山道を整備する

鏡台山、冠着山、大林山、有明山など、千曲市を代表する身近な里山への登山道を、地元からの要望を踏まえながら段階的に整備し、里山に親しみやすい環境を整えます。

プロジェクト③ 残したい自然マップをつくる

千曲市のすぐれた自然、残したい自然などを選定し、「残したい自然マップ」を作成します。この「残したい自然マップ」を千曲市の自然を知るための学習資料として活用します。

重点プロジェクト④ 荒廃した里山の手入れをみんなですすめる

里山整備計画を策定し、市民参加による体系的・総合的な里山の保全を図ります。

市民の里山保全活動に関しては、ネットワークをつくり、情報交換などを行いながらすすめます。

活動紹介

定期的に自然観察会を行います!

公園からちょっと足をのびただけで、里山を散策できる歴史公園から一重山一带の自然遊歩道。ここを活用して、環境市民会議が中心になって定期的に誰でも参加できる自然観察会を行います。

定期的に里山を案内してくれる人がいる場をつくることで、多くの人に里山の楽しみ方を知ってもらい、どんどん自然の中に出るきっかけをつくりたい。そんな思いを持った市民グループの人々の案内で行う、市民の手づくりの観察会です。詳細は市報などで随時お知らせしていきます。

まずは、四季折々の里山を感じることから始めませんか。



里山ってどんなところ？

「里山」とは、集落に近い山すそから田畑が広がる里にかけての一带を指し、周囲の水田やため池、水路、川とともに豊かな生物を育む場所です。里山のアカマツ林やクヌギ、コナラ林などといったいわゆる雑木林は、農耕文化との関わりが深く、人々はこのから、薪や炭、肥料など生活に必要なさまざまな恵みを受けて暮らしてきました。今日の里山は、レクリエーションの場、地域の自然、文化を学ぶ場などとして注目されるほか、水や大気の保全など、人の生活に欠かせない公益的な機能を持った環境としても重要です。

しかし、戦後の高度経済成長期になると、生活様式が変わり、里山への生活の依存度が急減し、放置され荒廃した里山が目立つようになってきました。

- 千曲市では里山の価値を見直し、市民が参加して
- 里山を手入れするしくみづくりをみんなで考えていきます。



鏡台山

市民は

- ・ 自然観察会を主体的に開催します。
- ・ 自然観察会などに積極的に参加し、自然と親しむ機会を増やします。
- ・ 登山道の維持管理などに協力し、利用していきます。
- ・ 残したい自然マップや自然遊歩道のパンフレットづくりに参加し、活用します。
- ・ 里山整備計画の策定や維持・管理に協力します。

学校は

- ・ 残したい自然マップを活用します。
- ・ 郷土の自然保護活動を学習に取り入れます。

事業者は

- ・ プロジェクトに積極的に参加・協力します。

千曲市は

- ・ 歴史公園一帯を周遊する自然遊歩道を整備し、自然観察会を支援します。
- ・ 鏡台山への登山道など、身近な里山に親しみやすい環境を整備します。
- ・ 市民の残したい自然マップづくりを支援します。
- ・ 里山整備計画を策定し、里山の整備をすすめます。
- ・ 里山の維持管理が継続できるしくみをつくります。

基本方針 2 自然豊かなふるさと

長期目標 2-4 多様な生物を守ります

10年後の目標

項目	現状値(H16)	10年後(H27)
希少な動植物の保全活動	年2件	年5件
外来動植物等の駆除活動	年6件	年16件
巨樹・巨木の指定	40件	60件

重点プロジェクト① 千曲市版レッドデータブックを作成し、希少種を保全するしくみをつくる

千曲市版レッドデータブックを作成し、千曲市内の希少な野生動植物の現状を把握します。また、それに基づき、希少な動植物を保全するためのしくみづくりを検討します。

重点プロジェクト② 既知の「優れた植物群落」「希少動植物」の保護をすすめる

既に現状が把握できている希少な動植物のうち、セツブンソウ群生地やマルミノウルシ生育地、ジャコウアゲハ繁殖地など、何らかの保全策が必要と思われる生育・生息地について、市民グループや専門家が一体となって保全方法を検討し、保護をすすめます。

プロジェクト③ ワシタカ類など希少鳥類のすみやすい環境づくりをする

過密になった人工林の間伐や広葉樹林化などをすすめ、ワシタカ類やフクロウ類などの希少鳥類が営巣しやすく餌も豊富な環境づくりに取り組みます。ワシタカ類やフクロウ類は食物連鎖の上位となる種で、健全な生態系が維持されていることを表す指標となります。

重点プロジェクト④ 外来動植物¹⁾を駆除する

アレチウリ、ニセアカシア、ブラックバス、ブルーギルなど、従来の生態系に影響を与える外来動植物等の駆除に積極的に取り組みます。

重点プロジェクト⑤ 巨樹・巨木を保護する

市街地の巨樹・巨木だけでなく、山の中の巨樹・巨木についても現況の把握に努め、保全するしくみを検討します。

¹ 外来動植物：自然に、あるいは観賞用、有用種として人為的に外国から入ってきた生物の種類をいう。外来種は在来の生物種や生態系にさまざまな影響を及ぼし、在来種の絶滅を招くような重大な影響を与えるものもある。



ウmanoszukusaを食べるジャコウアゲハ(幼虫)



長野県で40年ぶりに確認されたマルミノウルシ



戸倉地区に群生するセツブンソウ



三滝周辺に生息するハコネサンショウウオ

市民は

- ・ 千曲市版レッドデータブックの作成に協力します。
- ・ ウmanoszukusaやセツブンソウなど希少種の保全活動に協力します。
- ・ 外来動植物等の駆除活動に協力します。
- ・ 鳥獣対策についてさまざまな視点から学び、考えます。
- ・ 巨樹・巨木の調査や保護活動に協力します。
- ・ 鳥の巣箱の製作や設置に協力します。

事業者は

- ・ プロジェクトに積極的に参加・協力します。

千曲市は

- ・ 千曲市版レッドデータブックの調査・作成を推進します。
- ・ 希少動植物の保護・保全対策を実施します。
- ・ 外来生物法¹⁾について、市民にわかりやすく周知します。
- ・ 外来動植物等の駆除活動を実施します。
- ・ 巨樹・巨木制度を見直し、保護・監視活動に取り組みます。

¹ 外来生物法：外来生物による生態系等への影響を防止するための法律で、平成17年より施行されている。海外からの移入生物による、日本の生態系、人の生命や健康、農林水産業への被害を防止するために、飼養、栽培、輸入などを禁止するとともに、国等による防除措置などを定めている。生態系等への被害が認められる生物は、特定外来生物として規定され、飼育、栽培、譲渡、運搬、輸入、更に野外への放出などが規制される。

基本方針 2 自然豊かなふるさと

長期目標 2-5 環境に配慮した、やる気もてる農林業を推進します

10年後の目標

項目	現状値(H16)	10年後(H27)
棚田の保全	2箇所(37ha)	2箇所(37ha)
JAS認証有機農産物 ¹⁾ 取得農家	—	5件
公共施設への地元産木材利用	2箇所	5箇所
林業支援制度の利用	25.62ha	50ha

重点プロジェクト① 重要文化的景観である姨捨棚田の保全

日本の棚田百選のうち「3大車窓」で唯一残っている棚田で、名勝「姨捨（田毎の月）」を中心とする姨捨棚田は千曲市を代表する景観です。ここでは名月会はじめ地元農家の辛抱強い耕作努力と、「田毎の月棚田保存同好会」やオーナー制度による市外の方など、外部の協力によって農業と文化的景観が守られてきました。今後も地元担い手と、多くの市民の協力体制を発展させていきます。

重点プロジェクト② 食の安全・安心に配慮した農業をすすめる

農薬、除草剤の使用を減らし、化学肥料でなく生ごみからつくる堆肥を使用するなど、安心して食べられる農作物づくりを推進します。また、エコファーマー²⁾やJAS規格の有機農産物生産者を増やし、店頭で農薬履歴を知ることができるしくみづくりをすすめます。

プロジェクト③ 地産地消³⁾、旬産旬消⁴⁾をすすめる

学校給食に地元食材を使うなど、地産地消をすすめます。また旬の食文化のある暮らしや、伝統食を大切にします。

プロジェクト④ 休耕田を有効活用する

市民、行政などさまざまな主体が連携を図り、休耕中の水田や畑を市民農園などとして有効活用できるしくみをつくります。また冬季に通水管理や周囲への影響を考慮し水田に水をはることで、飛来する鳥のえさ場など、生き物の生息場所としての機能を高めます。

プロジェクト⑤ 林業を活性化させる、さまざまな取り組みを応援する

公共事業に地元産の木材を積極的に取り入れ、木材の需要を高めることで地域林業の活性化を図ります。また学校に地元産の木材でつくった机と椅子を積極的に導入します。

¹ JAS認証有機農産物：JAS法により、種まきをするより2年以上前から農薬や化学合成肥料を原則として使わない、遺伝子組換えの種を使わないなど、決められた基準で生産された農産物。第三者機関の認定を受けた農産物のみが「有機」または「オーガニック」の表示をすることができる。

² エコファーマー：土づくり、減化学肥料、減化学農薬の面から、環境に配慮しつつ農地の生産力を維持・増進する農業に一体的に取り組む農業者。平成11年に制定された「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律（持続農業法）」に基づき、都道府県知事が認定する。

³ 地産地消：地元で生産されたものを地元で消費すること。地域の農業を守る意味合いも持つ。

⁴ 旬産旬消：四季を通して旬の野菜を食べることで食文化を見直す。露地栽培の方が生産時のエネルギー消費が少なくすみ、温暖化対策にもつながる。



姨捨の棚田



地元産材でつくられた机と椅子(更級小学校)

市民は

- ・ 姨捨棚田ビオトープ事業に参加するなど、棚田の保全に協力します。
- ・ 地産地消、旬産旬消を実践します。
- ・ 休耕田を利用した市民農園を活用します。
- ・ 安全で安心な地元産有機農産物の消費を心がけます。
- ・ 間伐材などの林産物を薪ストーブの燃料などに積極的に利用します。

事業者は

- ・ 店舗に、安全な地元産の有機農産物や新鮮な農産物をおきます。
- ・ 生産者や販売者は防除歴（農薬散布履歴）の公表システムを検討して、消費者が農産物を安心して購入できるようにします。
- ・ 生産者や販売者は産地や旬を消費者に伝えるように努めます。
- ・ 地元農林産物の製品開発を推進します。

千曲市は

- ・ 棚田を保全します。
- ・ 休耕田を有効に活用できるしくみづくりをすすめます。
- ・ 地産地消、旬産旬消について、市民向け、子ども向けのパンフレットをつくり、食文化を伝えたり、農業体験の場をつくります。
- ・ 有機農産物規格の取得を支援するとともに周知に努めます。
- ・ 有機農業への取り組みを支援します。
- ・ 消費者が農産物を安心して購入できるように防除歴（農薬散布履歴）の公表システムづくりを支援します。
- ・ 有機農業と生ごみの堆肥化を連携させるなど、資源循環型農業¹⁾を推進します。
- ・ 地元産の木でつくった机や椅子を学校に導入します。
- ・ 間伐材などの林産物を市民や事業者が利用できるような制度を検討し、放置された間伐材などを減らします。

¹ 資源循環型農業：生ごみなどをごみとして廃棄するのではなく、堆肥などの資源として利用し、その堆肥で生産された農産物を再び消費することにより循環しているシステムのこと。千曲市では現在、一般家庭から出る生ごみと酪農家の糞尿やきのこ栽培時の廃おが粉などを混合して堆肥化し、農地に還元するシステムを検討中である。

基本方針 2 自然豊かなふるさと

長期目標 2-6 市街地の緑を育てます

10年後の目標

項目	現状値(H16)	10年後(H27)
里親制度による街路樹や公園緑地などの整備	2箇所	5箇所
都市公園の整備面積	市民一人あたり 9.8㎡	市民一人あたり 10㎡以上

重点プロジェクト① 計画に際して地元専門家に意見を聞く制度をつくる

街路樹や公園緑地の計画に際して地元専門家に意見を聞く制度をつくります。街路樹や公園緑地の整備を行う際には、市民や地元の有識者との協働により、地域に自生する種、その場の風土・環境に適した種、その木の特性など、さまざまな視点から総合的に考えて樹種などを選定します。

重点プロジェクト② 市民と協働で、魅力ある街路樹や公園をつくる

里親制度によって街路樹や公園緑地などの整備や維持管理をすすめます。

プロジェクト③ 動植物に配慮した緑のネットワーク¹⁾化を図る

市街地の緑の現況を調査するとともに、動植物に配慮した緑のネットワーク化を図るような環境データを整理します。

事例紹介

みんなでつくり、みんなで育てる 一戸倉の街路樹里親制度一

大正橋東側に街路樹整備計画が持ち上がった際、自分たちの街の景観は自分たちでつくりたいと、「水上布奈山街並みの会」が立ち上がりました。計画は、地元の有識者を交えてすすめられ、植栽する木は雑木林のような並木になるようにと、付近の八王子山に自生するイヌシデ、アカシデ、カスミザクラ、コナラ、カシワ、モミジ類などの高木となる木を用いました。低木や草本には秋の七草や万葉植物を用いたり、隣接する戸倉上山田温泉に縁のある文学碑を設置するなど、情緒豊かな歩道にすることを目指しました。

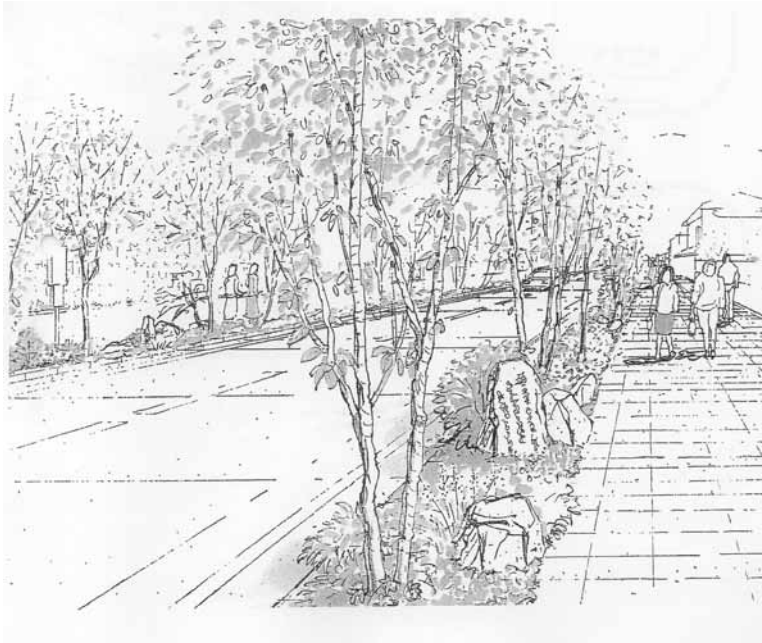
植栽作業は、沿線の市民や中学生が参加し、それぞれが楽しみながら植えました。その後も道路の管理者である長野県と里親制度の協定を結び、市民の手で水やりや除草などの管理を行っています。

自分たちの植えた草木を自分たちで育てる、そんな街路樹の里親制度は、大正橋西側の街路樹帯でも行われているほか、平成17年度には屋代駅前でも始まり、取り組みが徐々に広がってきています。



大正橋東側の里親制度による街路樹

¹ 緑のネットワーク：緑地や水辺などを野生生物の移動に配慮して連続性のある空間としてネットワークし、野生生物の生息地間を結ぶこと。ネットワークは国際レベル、全国レベル、地方レベル、地域レベルなどさまざまな空間レベルで構築され、更にはそれらが全体としてひとつのネットワークを形成することが望ましい。



【植栽した樹木】

- ハクウンボク
 - コブシ
 - エノキ
 - アカシデ
 - キブシ
 - イロハモミジ
 - ハウチワカエデ
 - ヤマモミジ
 - オオカメノキ
 - ガマズミ
- など

【植栽した草本】

- カワラナデシコ
 - ムシトリナデシコ
 - キキョウ
 - オミナエシ
 - フジバカマ
- など

市民は

- 地域の街路樹や公園緑地の管理にあたり、地域での里親制度に参加します。
- 緑のネットワークづくりのための、市街地の緑の現況調査に協力します。

事業者は

- 地域の街路樹や公園緑地の管理にあたり、地域での里親制度に参加します。
- 事業所の周囲を花木で修景・整備します。
- 自然と調和した商店街づくりを行い、憩いの場をつくります。

千曲市は

- 市木、市花を市民参加で決めます。
- 街路樹や公園緑地の計画に際しての地元専門家に意見を聞く制度をつくります。
- 市民とともに街路樹や公園緑地を管理する里親制度などをつくります。
- 緑のネットワークづくりのための、市街地の緑の現況調査を実施します。
- 自然と調和した歴史や文化を感じられるまち並みを守ります。