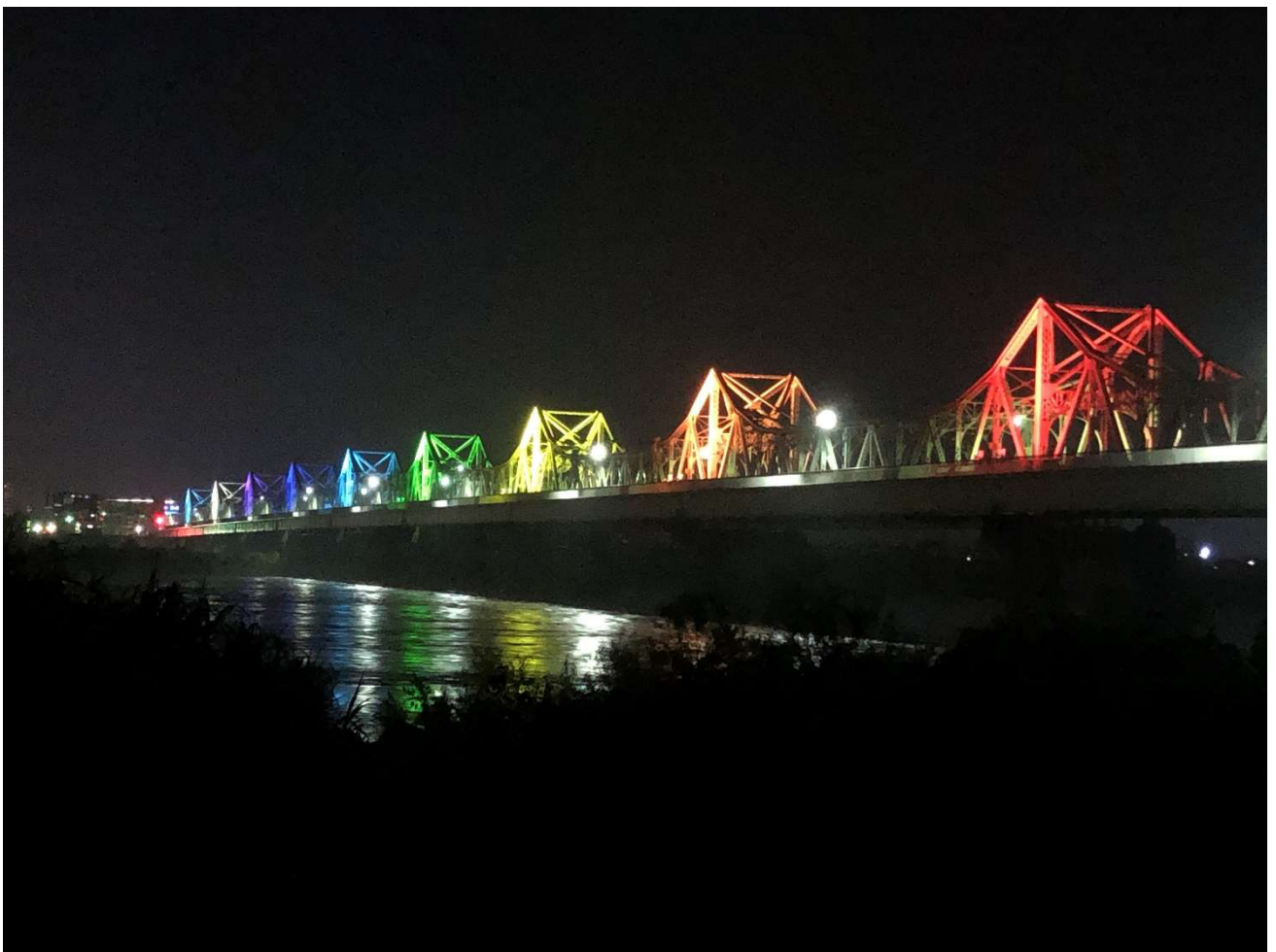


一般財団法人新潟県県瀬技術センター
令和2年度研究助成事業（活動部門）実績報告書

長生橋ライトアップの充実と長生橋フォーラム開催事業



長生橋 虹色ライトアップ 2020.7

令和3年2月

長生橋を愛する会

■申請事業名： 長生橋ライトアップの充実と長生橋フォーラムの開催事業

■活動の趣旨・目的

長生橋は、信濃川とともに長岡まつり花火大会の舞台として世代を超えて親しまれ、全国に知れ渡る存在となっているが、初代長生橋は明治9年の架橋で萬代橋より10年早く、初めて信濃川に架けられている橋であることなどの歴史や、3代目長生橋の優れた景観をもつゲルバーワーレントラスが選奨土木遺産に選定されていることなどの魅力については一般市民に共有されていない。

2017年、3代目長生橋は80周年を迎えライトアップが開始された。夕闇に浮かびあがる長生橋は美しく、長岡に新たな魅力を創出している。2018年からは市民団体「長生橋を愛する会」が主体となり継続実施している。

この長生橋ライトアップを充実・定着させ長生橋と長岡地域の魅力向上を図り、広く世界に発信していくとともに長生橋の歴史や構造について学ぶフォーラムを開催し、長生橋の魅力を市民と共有し地域振興に寄与していく。

■令和2年度実施事業

1. 長生橋ライトアップの充実

令和2年度の長生橋ライトアップは、開催が予定されていた東京オリンピックの成功祈願をこめたオリンピックカラーで開始する予定であったが、オリンピックが新型コロナウイルス感染拡大の影響で延期となり、4月16日、新型コロナウイルスの感染増加に対応する緊急事態宣言の対象地域を全都道府県に拡大されたこと。新潟県においても感染拡大が止まらないことから、最前線で治療にあたっておられる医療関係者の皆様への感謝とエールを送る活動として世界的に行われている「ブルーライトアップ」に呼応した「長生橋ブルーライトアップ」で開始した。

■オリンピックカラー（試験点灯）



●長生橋のライトアップは、その色彩に意味と願いを込めたものとして概ね月替わりで実施した。

- ・4月24日～7月5日：ブルー（コロナウイルス感染症に挑む医療従事者への感謝とエール）
- ・7月6日～7月31日：ブルーと虹色（ブルーに加え明日への希望を込めた虹色）
- ・8月1日～8月31日：ホワイト（終戦（長岡空襲）75周年・慰霊と平和）
- ・9月1日～9月30日：オレンジ（認知症啓発活動・オレンジリング）
- ・10月1日～10月31日：ピンク（乳がん啓発活動・ピンクリボン）
- ・11月1日～11月30日：ブルー（糖尿病啓発活動・ブルーサークル）
- ・12月1日～12月8日・ホワイト（真珠湾攻撃の日（8日）・慰霊と平和）

長生橋ライトアップ

■ブルーライトアップ

(コロナ感染支援・糖尿病啓発)



■ブルーと虹色ライトアップ

(コロナ感染支援・明日への希望)



■オレンジライトアップ

(認知症啓発)



■ピンクライトアップ

(乳がん啓発)



■ホワイトライトアップ

(終戦 75 周年・慰霊と平和)





感謝の青 水面も染める 長岡・長生橋

新潟日報モア

届けエール、長生橋ライトアップ

新潟県長岡市のシンボルとして親しまれている長生橋のライトアップが24日、始まった。新型コロナウイルスと闘う医療関係者に感謝の思いを伝えようと、海外で始まった取り組みを参考に青一色で照らした。三角形に組み立てられた鉄骨が、夜空をバックに鮮やかな青色に浮かび上がった。

ライトアップは、市民有志でつくる「長生橋を愛する会」が毎年春から半年ほど実施しており、今回で4年目。建物などを青く照らして医療関係者を応援する取り組みが、国内外で広がっているのに呼応し、6月末まで青い光を当てることにした。

7月以降は来年の東京五輪・パラリンピックの開催を願って五輪カラーに照らすなど、月ごとに色を変えて12月8日まで行う。

愛する会の渡辺千雅理事長（64）は「最前線で闘う医療関係者にエールを送りたい。みんなが心を一つにして、ウイルスに負けないよう頑張るきっかけになればいい」と話した。

点灯は日没から午後10時半まで。



新型コロナウイルス対策に当たる医療関係者への感謝を込め、青色に照らされた長生橋＝24日、長岡市

新型コロナウイルスの治療にあたる医療従事者への感謝の気持ちを伝えようと各地で施設をライトアップする動きに合わせて、長岡市の信濃川にかかる長生橋（全長約850メートル）も青色に照らされている。写真。

市民有志による「長生橋を愛する会」が主催。投光器24基に青色フィルターをつけ、橋に照射している。会の理事長の渡辺千雅さん（64）は「日常を支える物流や小売業界の関係者にもエールを送りたい」と話している。

ライトアップは日没から午後10時半まで。6月末までの予定だが、状況次第で延長する。

※4月24日に予定していた点灯式は新型コロナウイルス感染拡大により実施しなかった。

2020/04/26 08:25

新潟日報 7月8日



明日を照らす虹色 長生橋ライトアップ

信濃川に架かる長岡市のシンボル長生橋で6日夜、虹色のライトアップが始まった。新型コロナウイルス禍に負けず、明日への希望を持ってほしいとの願いを表現している。虹の7色が1色ずつ等間隔で橋を照らし、川面に優しい光が映し出された。

市民有志でつくる「長生橋を愛する会」が4月にライトアップを始め、今月5日までは新型コロナウイルスに対応する医療関係者に感謝とエールを伝える青色を点灯していた。

6日からは橋の中央部に7色を配し、両端部は引き続き青色で照らした。

愛する会理事長の渡辺千雅さん（64）は「ライトアップを通じ、市民が新型コロナウイルス禍を克服しようと前向きになってほしい」と願った。

散歩中に眺めていた同市大島新町の会社員女性（49）は「青一色もきれいだったが、虹色は華やかで美しい」と語った。

点灯は日没から午後10時半すぎまで。啓発活動などと連動しながら月ごとに色を変え、12月8日まで続ける。

明日への希望を込めた虹色の7色でライトアップされた長生橋＝6日、長岡市の信濃川左岸

■長生橋照明機器（参考）



長生橋ライトアップ照明機器については、新潟県長岡地域振興局地域整備部所有のものを協定に基づき長生橋を愛する会が借り受けライトアップを行っているものである。

令和2年度、照明機器の設置・撤去、仮設電源引込・撤去については長岡地域振興局地域整備部の協力を受けている。



2. 長生橋フォーラムの開催

①長生橋構造見学会

■目的

現長生橋は3代目、昭和12年10月竣工で、「下路式ゲルバー鋼ワーレントラス橋」といわれる構造で、現存する日本国内では最大の橋長・径間数(13連)である。橋脚上の山形トラスは定間隔で、その連続性は平坦な地形にアクセントを与え優美な景観を示すと共に、長岡空襲時の焼夷弾の直撃痕を残しながら長岡地域東西を結ぶ動脈として地域の交流・発展を支えた橋でもある。長生橋は平成25年、貴重な土木遺産として選奨土木遺産に認定されている。

この長生橋を市民の財産・地域の誇りと思えるよう、主に長岡地域の次代を担う小学生を対象に高所作業車による「長生橋構造見学会」を開催し、長生橋の構造をまじかにみてその魅力に触れることで、建設業の魅力と重要性を理解してもらう機会とする。

■主催と役割分担

主催：長生橋を愛する会／新潟県長岡地域振興局／（一社）新潟県建設業協会長岡支部

役割分担：

- ・長生橋を愛する会：構造見学会企画・運営（参加者募集、資料作成、構造詳細解説など）
- ・新潟県長岡地域振興局：高所作業車の手配、歴史・構造説明、河川一時使用など
- ・建設業協会長岡支部：高所作業車の手配、安全帯着脱指導、高所作業車乗降補助など

■実施日：令和2年9月27日（日）14:00～16:00

■参加者：71名（内小学生36名）……参加申し込みは122名あり定員オーバー分については、次年度開催を約束し丁重にお断りした。



【2020年度長生橋ライトアップ計画案】											
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
・4/24 ㊟～7/5 ㊟	：ブルー（感謝とエール）										
・7/6 ㊟～7/31 ㊟	：虹色（希望・転機）										
・8/1 ㊟～8/31 ㊟	：ホワイト（慰霊・平和）										
・9/1 ㊟～9/30 ㊟	：オレンジ（認知症）										
・10/1 ㊟～10/31 ㊟	：ピンク（乳がん）										
・11/1 ㊟～11/30 ㊟	：ブルー（糖尿病）										
・12/1 ㊟～12/8 ㊟	：ホワイト（慰霊・平和）										

長生橋構造見学会 ～長生橋のヒミツを探る！～

2020.
9/27 日
14:00～16:00
(受付開始13:30～)

■会 場：長生橋東詰上流 信濃川右岸高水敷
(裏面の地図を参照)
■対 象：小学生以上
■定 員：申込み先着順80名(申込み期間：9/15㊟まで)
※定員になり次第、締切ります。
小学校3年生以下は保護者同伴をお願いします。
■参加費：無 料

※お申込みは裏面をご覧下さい。
主 催：長生橋を愛する会／新潟県長岡地域振興局地域整備部
(一社)新潟県建設業協会長岡支部
問合せ：「長生橋を愛する会」事務局
村山事務局長【電話：080-6643-4059】
E-mail: info@chouseibashi.net

■構造見学会内容

- ・高所作業車による長生橋見学（15分）
（車上解説：長岡地域整備部）
- ・長生橋の歴史説明（15分）
（講師：長岡地域整備部）
- ・長生橋の構造詳細説明（15分）
（講師：長岡高専 井林教授）

		5班×2グループ				
	班 所要 時間	A1・A2	B1・B2	C1・C2	D1・D2	E1・E2
14:15						
	15分	見学	構造	構造	休憩	休憩
14:30						
	15分	休憩	见学	休憩	歴史	歴史
14:45						
	15分	歴史	休憩	見学	構造	構造
15:00						
	15分	構造	歴史	歴史	見学	休憩
15:15						
	15分	休憩	休憩	休憩	休憩	見学
15:30						

※各 8 名程度の班別行動とした。



長生橋構造見学会資料（目次）

P1	表紙	
P2	目次	
P3	長生橋の構造	▶長生橋の形式 ① 13径間とは ② 下路(かろ)とは ③ 鋼(こう)とは ④ ワーレントラス ⑤ カンチレバー(ゲルバー)
P4		▶カンチレバー(はね橋)
P5		▶カンチレバートラス
P6		▶現代の「恐竜橋」
P7		▶元祖「恐竜橋」
P8		▶「とんがり」の役割
P9		▶カンチレバー橋のメリットとデメリット
P10		▶長生橋はゆれやすい?
P11		▶ヒンジ部と伸縮装置
P12	見学会の見どころ	▶長生橋は組み立て式?
P13		▶長生橋と同じ形の全国の橋
P14		▶長生橋をずっと長生きさせるために
P15		▶現地での見どころ ① ヒンジ(ちょうつがい) ② 支承 ③ トラス部材の太さの違い ④ リベットとボルト ⑤ 補修と補強の場所 ⑥ 腐食部
P16	裏表紙	▶長生橋のライトアップ



↑長生橋構造見学会配布資料「長生橋のヒミツを探る」目次

左上：高所作業車による見学

左中：井林教授による構造説明

左下：長生橋の歴史説明

↓盛況だった長生橋構造見学会



長生橋の構造

長生橋はゆれやすい? ……偶数(2,4,6…)径間トラスを拡大すると

■写真は、長生橋の偶数径間、すなわち2,4,6…径間のトラスを真横から見たものです。ヒンジ(蝶番)がこのトラスの上の部分についていて、拡大すると右横の写真のような形になっています。また中央の部分は、左右から蝶番で吊られた構造になっていますので、少し揺れやすくなっていますが、あえて揺れやすいところを作ることによって、うまく力を逃がしています。

長生橋はすごく揺れるというイメージがあるかもしれませんが、大きく揺れやすいのはこの偶数径間の中央部分だけです。奇数径間も含めた長さの割合としては、実は2割ちょっとしかありません。



※大きなちょうつがい



支承 ※支承の説明はP13を参照

ゆれにくい

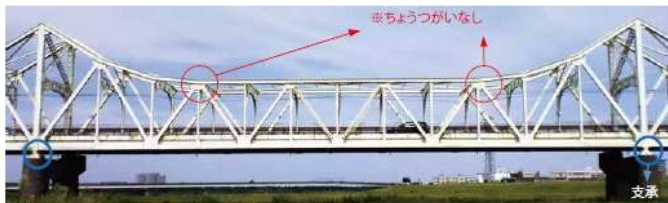
ゆれやすい

ゆれにくい

※ゆれやすいところを作って うまく力を逃がしている

長生橋はゆれやすい? ……奇数(3,5,7…)径間トラスを拡大すると

■下図の長生橋は奇数径間、すなわち3,5,7…径間のトラスを真横から見たものです。偶数径間にあるようなヒンジについてはなく、すっきりしたトラスになっています。



※ちょうつがいなし

支承

ゆれにくい

長生橋構造見学会資料より



ゲルバー ヒンジ部の構造

長生橋 間近に身近に

高さ12mから 構造など観察

長岡市のシンボルとして親しまれる長生橋の構造や歴史を知る見学会が27日、左近町の信濃川右岸河川敷で開かれた。市民約80人が橋造を間近に見るため高所作業車に乗り、初めて経験する視察を楽しみながら関心を強めた。

市民団体「長生橋を愛する会」などが主催し、昨年度に続き2回目。長岡高専の岡支部が1台ずつ用意。参加者は最高地点の12mに到達すると、行き交う車を見下ろしながら、橋の構造を間近に観察していた。

祖父らと参加した中島小3年、児玉純仁君(9)は「長生橋を上から見たのは初めて。橋を通る人や車がいっぱい」と話していた。

高所作業車は、県長岡地域振興局と県建設業協会が共同で提供した。



高所作業車に乗り、高さ12mから長生橋を観察する親子ら＝27日、長岡市左近町



長生橋 下部工(橋脚)

②長生橋フォーラム 2020「長生橋の歴史と構造・補修計画」

■趣旨・目的

初代長生橋は1876（明治9）年の竣工で万代橋より10年早く、信濃川への架橋の歴史は長生橋から始まった。以来長岡の東西交流・発展を支えてきた。現在の長生橋は3代目、1937（昭和12）年の竣工83年が経過している。長生橋フォーラム2020では、長生橋の優美な景観をもつゲルバートラスとはどのような構造なのか、土木工学の観点から詳しく解説してもらうとともに、老朽化が懸念される長生橋の現状とこれから始まる本格的な補修工事はどのように進められるかを橋を管理する新潟県長岡地域振興局から解説していただく。

さらに長生橋を愛する会で2018年から始まった長生橋ライトアップの経過と意義・長生橋の魅力と長岡のまちづくりについて考えていく。

■主催と役割分担：長生橋を愛する会／新潟県建設業協会長岡支部

- ・長生橋を愛する会：長生橋フォーラム2020企画・運営（参加募集、資料作成、講師手配など）
- ・新潟県建設業協会長岡支部：参加者募集、CPDS認定申請・証明発行など

■実施日：令和2年12月14日（月）13:00～16:30

■会場：アオーレ長岡 市民交流ホールA

■参加者：103名

■プログラム

13:00～13:15：開会・趣旨説明

13:15～13:55：講演①

「長生橋の歴史」

講師：長岡地域振興局地域整備部

計画専門員 小澤賢一氏

14:00～15:00：講演②

「長生橋の構造と土木工学」

講師：長岡工業高等専門学校

環境都市工学科教授 井林 康氏

15:05～15:45：講演③

「長生橋の現状と補修工事」

講師：長岡地域振興局地域整備部

維持管理課長 水野 隆氏

15:50～16:20：講演④

「長生橋ライトアップの経過と意義」

講師：長生橋を愛する会

理事長 渡辺 千雅氏

16:20～16:30：まとめ・閉会

長生橋を愛する会・（一社）新潟県建設業協会長岡支部 主催
長生橋フォーラム2020
長生橋の歴史と構造・補修計画
2020 12.14 月 13:00～16:30
会場：アオーレ長岡 市民交流ホールA

初代長生橋は1876年の竣工で万代橋より10年早く、信濃川への架橋の歴史は長生橋から始まった。以来長岡の東西交流・発展を支えてきた。現在の長生橋は3代目、1937年の竣工で83年が経過している。長生橋フォーラム2020では、長生橋の優美な景観をもつゲルバートラスとはどのような構造なのか、土木工学の観点から詳しく解説してもらうとともに、老朽化が懸念される長生橋の現状とこれから始まる本格的な補修工事はどのように進められるかを橋を管理する新潟県長岡地域振興局から解説していただく。

さらに2018年から始まった長生橋ライトアップの経過とその意義・長生橋の魅力と長岡のまちづくりについて考えていく。

【プログラム】 開会・趣旨説明（13:00～13:15）
講演①（13:15～13:55）「長生橋の歴史」
*小澤 賢一氏 新潟県長岡地域振興局地域整備部 計画課 計画専門員
講演②（14:00～15:00）「長生橋の構造と土木工学」
*井林 康氏 長岡工業高等専門学校 環境都市工学科 教授
講演③（15:05～15:45）「長生橋の現状と補修工事」
*水野 隆氏 新潟県長岡地域振興局地域整備部 維持管理課 課長
講演④（15:50～16:20）「長生橋ライトアップの経過と意義」
*渡辺 千雅氏 長生橋を愛する会 理事長
まとめ・閉会（16:20～16:30）
参加費： 無 料 参加人数：先着100名
申込み： 裏面の参加申込用紙によりFAXまたはメールで申込み下さい
※本フォーラムはCPDS認定プログラムです。（プログラム番号606524）

※参加者の体温測定、手指消毒、マスク着用及び会場の換気など新型コロナウイルス感染対策を万全に行い開催した。長生橋の歴史・構造・補修計画、ライトアップの意義について理解され評価が高かった。



フォーラム



長生橋を愛する会・(一社)新潟県建設業協会長岡支部 主催

長生橋フォーラム2020

長生橋のつとめ
もっと知ろうよ。

長生橋の歴史と 構造・補修計画

2020

12.14 月

13:00~16:30

会場:アオーレ長岡
市民交流ホールA

長生橋フォーラム配布資料と目次

【目次】

- P1 表紙
- P2 プログラム・目次
- P3 講演①「長生橋の歴史」** 資料 【第1部 長生橋の歴史】長生橋ができるまでは
 - P4 1代目長生橋の誕生・長生橋は誰が作ったのか?・橋を渡るにはお金が必要?
 - P5 たび重なる水害には勝てず・中州にあったお店は
 - P6 2代目長生橋の誕生・2代目長生橋もギブアップ!・長生橋と人々の暮らし
 - P7 3代目長生橋の誕生・建設中の長生橋
 - P8 建設中の長生橋・3代目長生橋の誕生・長生橋のお色直し
 - P9 車が増えてくると・歩道橋の完成
 - P10 歩道橋の完成・長生橋の歴史(まとめ)・【第2部 長生橋の見どころ】
 - P11 ①橋在門さんの功績 ②与謝野晶子と長生橋 ③今も見れる2代目長生橋 ④土木遺産
 - P12 ⑤長岡空襲にも耐えた長生橋!
- P13 講演②長生橋の構造と土木工学** 資料 長生橋の形式について
 - P14 カンチレバー橋のメリットとデメリット
 - P15 長生橋を現地で見るポイント
 - P16 長生橋に似た全国の橋
 - P17 初代越路橋と初代蔵王橋
 - P18 豆知識
 - P19 豆知識
 - P20 豆知識
- P21 講演③「長生橋の現状と補修工事」** 資料 【1.長生橋の概要】
 - P22 ゲルバー(カンチレバー)について・補修・補強履歴および道路管理履歴
 - P23 【2.長生橋の健全度】【3.長生橋歩道橋の健全度】【4.補修内容】
 - P24 補修:上弦材補修工・複定着径間斜材補修工・複定着径間斜材補修工・主橋鋼部材部分補修工
 - P25 補修:ゲルバー・ヒンジ部固定支取替工・縦桁接合部補修工・落橋防止装置補修工など
 - P26 補修:橋脚上可動支承補修工・下部工補修工・防護柵補修工・塗装塗替え
 - P27 補修:プランクシート床板補修工・鋼部材・排水管補修工・【5.施工条件】【6.実施予定(案)】
 - P28 施工順序(案)
- P29 講演④「長生橋ライトアップの経過と意義」** 資料【長生橋を愛する会の設立経緯】
 - P30 ①長生橋80周年事業について ②ライトアップ実現へライトアップ総額754万円!
 - P31 ③長生橋を愛する会の設立 【活動の経過と意義】 ①活動の目的 ②活動の内容
 - P32 ③実施内容 ※ライトアップ実施の役割分担 ④広報活動
 - P33 ⑤活動の意義 活動の画像 ⑥その他 苦情のメール
 - P34 ライトアップ啓発看板の設置 ライトアップ画像
 - P35 会員募集
 - P36 裏表紙

長生橋の魅力いつまでも

関心高める取り組み紹介

建設から80年を超えた今も現役に活躍する長生橋について学ぶフォーラムが、長岡市のアオーレ長岡で開催された。市民によるライトアップの取り組みや橋の歴史、補修工事の見通しが紹介された。

橋のライトアップや魅力

建設から80年を超えた今も現役に活躍する長生橋について学ぶフォーラムが、長岡市のアオーレ長岡で開催された。市民によるライトアップの取り組みや橋の歴史、補修工事の見通しが紹介された。

18年度から補修工事が行



長生橋に関わる市民の取り組みなどが紹介されたフォーラムニアオーレ長岡