

君津市バランスシート探検隊 報告書



令和元年12月

目 次

1. バランスシート探検隊について	1
2. 君津市の概要	1
(1) 君津市の紹介	
(2) 人口の推移	
(3) 歳入の推移	
(4) 歳出の推移	
(5) 財政調整基金の推移	
(6) 経常収支比率の推移	
(7) 平成29年度決算の貸借対照表（一般会計等）	
(8) 平成29年度決算の行政コスト計算書（一般会計等）	
(9) 平成29年度決算の純資産変動計算書（一般会計等）	
(10) 平成29年度決算の資金収支計算書（一般会計等）	
3. バランスシート探検隊の取り組み	7
(1) 大学生隊員及び職員隊員による第1回事前勉強会	
(2) 大学生隊員及び職員隊員による第2回事前勉強会	
(3) 結団式及び施設見学	
(4) 報告資料作成	
(5) 君津市の財政状況に関する講演会	
(6) バランスシート探検隊による報告会及び解団式	
4. 各グループの報告内容	15
(1) 駅前大橋グループ	(P 15～)
(2) 大盛橋グループ	(P 24～)
(3) 清水トンネルグループ	(P 34～)
(4) 藤林隧道グループ	(P 44～)
5. 活動を終えて	55
(1) 隊員代表よりコメント	
(2) 大塚隊長よりコメント	
6. おわりに	56

1. バランスシート探検隊について

バランスシート探検隊とは、多くの方に自治体の財政状況などを理解してもらうため、財務書類[※]を基に財政状況や公共施設等の現状を調査・分析する取り組みであり、千葉県習志野市が全国で初めて実施した事業です。

本市では、平成29年度に引き続き2回目の実施となり、今回は、インフラ資産である「橋梁」と「トンネル」を研究テーマとして取り組みました。

今回も千葉大学との協働事業として実施し、千葉大学の大塚教授を隊長として、千葉大学学生（大学生隊員）、市民（市民団体隊員）及び市職員（職員隊員）で構成されています。

※財務書類とは、企業会計に用いられる発生主義の考え方に基づいて作成された財務資料であり、貸借対照表、行政コスト計算書、純資産変動計算書及び資金収支計算書の4表のことです。



君津市バランスシート探検隊
隊長 大塚教授



ホーリーさん
(この報告書の解説をサポートするキャラクター)

2. 君津市の概要

(1) 君津市の紹介

君津市は、昭和45年に君津町、小糸町、清和村、小櫃村、上総町の5町村が合併して君津町となり、昭和46年に市制施行し、君津市となりました。県内でも市原市に次いで2番目の広さを誇っています。

また、東京湾アクアラインの開通後、君津市から都心へのアクセスは飛躍的に向上しました。更に、都心から約1時間という距離にありながら、水と緑に恵まれた豊かな自然が残っている市です。

人口：84,322人（平成31年4月1日時点）

面積：318.81km²

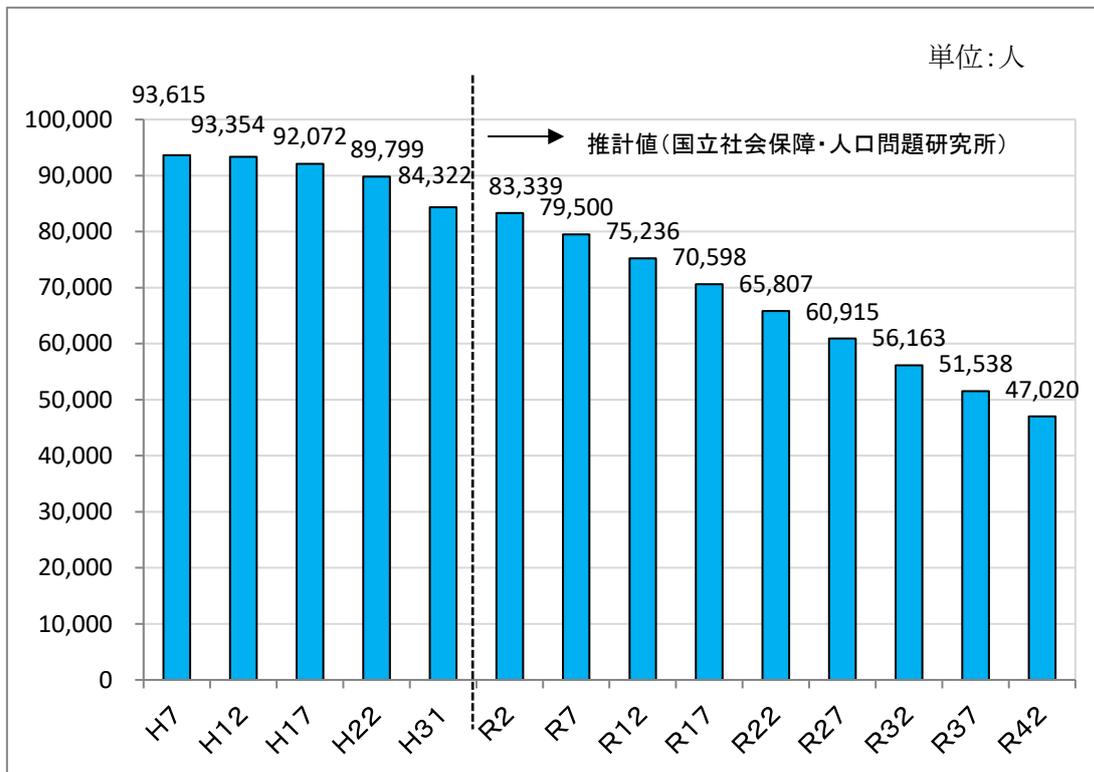
市の花：ミツバツツジ

市の木：キャラボク



(2) 人口の推移

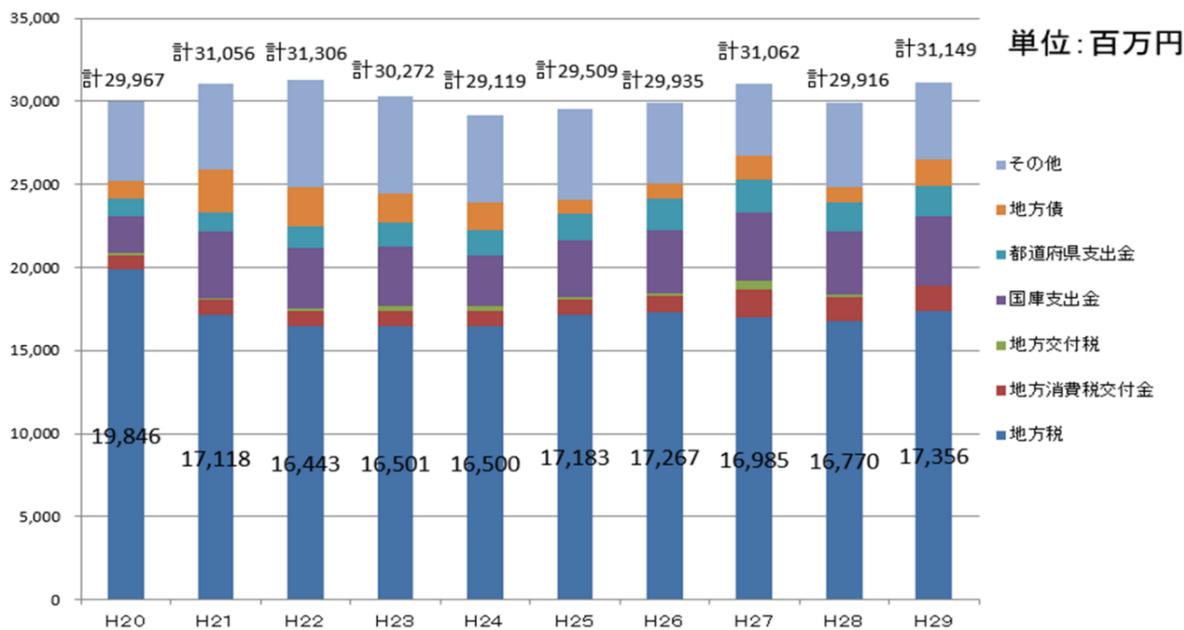
君津市の人口は、平成7年4月1日時点の93,615人以降減少しており、平成31年4月1日時点では、84,322人となっています。令和2年度以降は推計値であり、今後も人口は減少していくことが予測されます。



R 2 以降は国立社会保障・人口問題研究所の推計値を引用

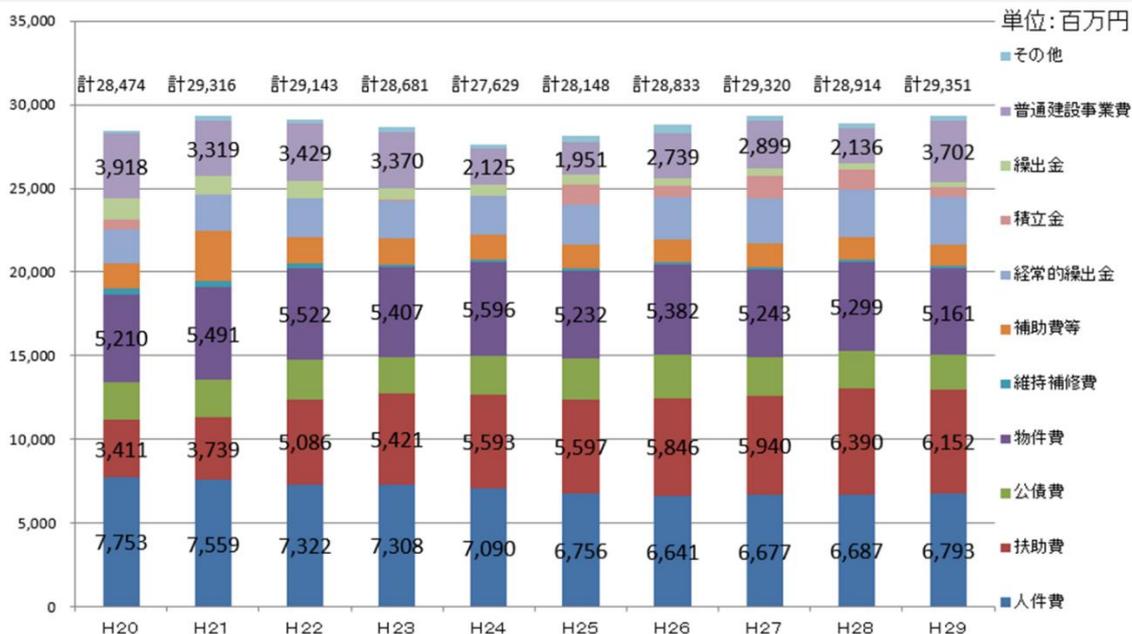
(3) 歳入の推移

歳入は、300億円前後で推移しています。今後、人口が減少していくことが予測されており、歳入の大幅な増加は見込みづらい状況です。



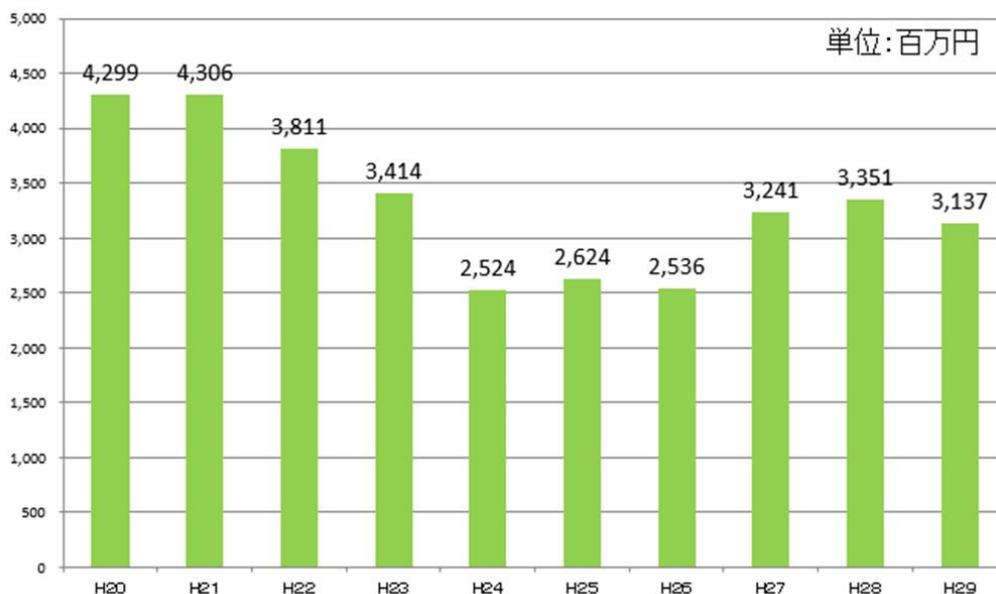
(4) 歳出の推移

歳出は、290億円前後で推移しています。今後、老朽化した公共施設等の更新などが迫っており、限られた財源の中でのやりくりが課題になると考えられます。



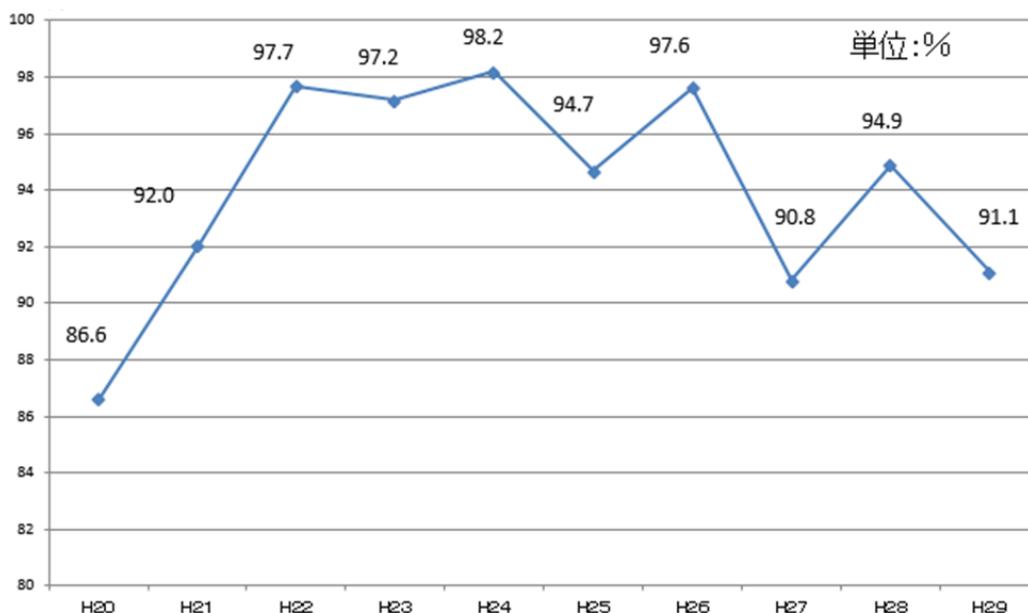
(5) 財政調整基金の推移

財政調整基金とは、景気の影響など、市税収入が年度によって増減するため、収入が不足することに備え、年度間の不足に対応するため貯えている貯金となります。ここ数年は、30億円代で推移しています。



(6) 経常収支比率の推移

経常的な収入に対して、給料、借金の返済、福祉にかかる費用をはじめ、毎年必要とされる経常的な費用を支払ったお金の割合のことをいいます。この割合が低いと、施設の整備や、災害復旧、新たな市民サービスなどへ柔軟に対応することができます。



(7) 平成29年度決算の貸借対照表（一般会計等）

貸借対照表とは、年度末時点での資産や負債、純資産の残高を表しています。負債は将来の世代が負担していくもの、純資産は過去の世代や国、県の負担で既に支払いが済んでいるものです。

科目名	金額(千円)	科目名	金額(千円)
【資産の部】		【負債の部】	
固定資産	120,185,470	固定負債	21,255,372
流動資産	6,238,664	流動負債	3,020,689
		負債合計	24,276,061
		【純資産の部】	
		純資産合計	102,148,073
資産合計	126,424,134	負債及び純資産合計	126,424,134

(8) 平成29年度決算の行政コスト計算書（一般会計等）

行政コスト計算書とは、1年間の行政運営コストのうち、資産形成につながらない行政サービスに要したコストを表示するとともに、これらの行政サービスに対する財源として、使用料・手数料などの経常収益を表示しています。

科目名	金額(千円)
経常費用	29,443,603
業務費用	17,754,993
移転費用	11,688,610
経常収益	1,484,934
純経常行政コスト	27,958,669
臨時損失	187
臨時利益	4,807
純行政コスト	27,954,049

※移転費用とは、補助金などで他の主体に移転して効果が発生するコストです。

(9) 平成29年度決算の純資産変動計算書（一般会計等）

純資産変動計算書とは、純資産（過去の世代や国・県が負担した将来返済しなくてよい財産）が1年間にどのように増減したかを表示したものです。

科目名	金額(千円)
前年度末純資産残高	102,695,944
純行政コスト(▲)	▲27,954,049
財源	27,044,871
本年度差額	▲909,178
無償所管換等	158,592
その他	202,715
本年度純資産変動額	▲547,871
本年度末純資産残高	102,148,073

(10) 平成29年度決算の資金収支計算書（一般会計等）

資金収支計算書とは、1年間の資金の増減を業務活動収支、投資活動収支、財務活動収支に区分し、どのような活動に資金が必要であったかを表しています。

科目名	金額(千円)
業務支出	24,357,922
業務収入	26,386,128
臨時収入	281,971
業務活動収支	2,310,177
投資活動支出	2,782,059
投資活動収入	1,912,909
投資活動収支	▲869,150
財務活動支出	2,223,369
財務活動収入	1,577,500
財務活動収支	▲645,869
本年度資金収支額	795,158
前年度末資金残高	1,002,400
本年度末資金残高	1,797,558

3. バランスシート探検隊の取り組み

(1) 大学生隊員及び職員隊員による第1回事前勉強会

日程：令和元年6月27日（木）

場所：千葉大学西千葉キャンパス

内容：地方自治体の財政と財務書類（大塚教授）

君津市の概要など（経営改革推進課）



君津市の財政状況は、まだ余裕があると思っていました。
公共施設等の資産が多いと、将来の負担になる可能性がある
ですね。

君津市の財政状況は、決して余裕があるわけではありません。
今後、老朽化した公共施設等の建て替えなどが迫っており、将来的
に財政がさらに圧迫される可能性があります。資産が多いということ
は、それだけ老朽化への対応も必要になります。



(2) 大学生隊員及び職員隊員による第2回事前勉強会

日程：令和元年7月18日（木）

場所：千葉大学西千葉キャンパス

内容：インフラ資産とは何か（大塚教授）

君津市のインフラ長寿命化修繕計画について（道路整備課）

グループワーク（4グループに分かれて見学施設の概要などを確認）



本日の勉強会では、橋梁とトンネルの現状についてグループごとに話し合い、8月の現地調査の際は、インフラ資産がどのように役立っているのか確認し、課題を解決するための方法を考えましょう。



君津市では、平成29年度末時点で、橋梁を227橋、トンネルを47本も管理しているとは知りませんでした。しかも、50年以上経過したものも多いので、今後の維持管理が課題になりそうですね。

また、道路整備課の担当者の方からは、ドローンを活用した橋梁点検の映像を見せていただき、今後、ドローンを活用して法定点検を行うことで、点検費用の削減が期待できることを知りました。

(3) 結団式及び施設見学

日程：令和元年8月29日（木）

場所：本庁舎5階小会議室

内容：バランスシート探検隊結団式
4施設の施設見学

《結団式の様子》



《施設見学の様子》

駅前大橋



橋の裏側から見ることで、橋の上を通るだけでは分からなかった構造について確認することができました。



大盛橋



写真で確認した印象よりも、かなり老朽化していることが分かりました。
橋を架け替える計画があることにも納得ができます。



清水トンネル



清水トンネルの拡幅工事には、多くの工程があることを教えていただきました。また、清水トンネル内には、水道管や電気配線なども通っており、配慮しながらの工事は大変で時間がかかることが分かりました。

藤林隧道



実際に見てみるとかなり老朽化していることが分かりました。
トンネル内の一部の金属部分では、腐食で穴が開いているところもあり、また、漏水している部分もありました。

実際に現地に行って見てみると、資料や写真などでは分からないことに気づけたと思います。
施設について考える際には、現場を見るのが大切です。



(4) 報告資料作成

日程：令和元年8月30日（金）

場所：本庁舎5階小会議室



みんなで考えると、自分1人では思いつかない意見などが沢山でできました。報告資料の作成や発表の練習など、あっという間に時間が過ぎました。

これまで学んできたことや現地を見て感じたことをまとめ、インフラ資産の課題を解決するための方法について、皆さんで意見を出し合い、協力して進められていました。



(5) 君津市の財政状況に関する講演会

日程：令和元年8月30日（金）午後3時～

場所：君津市立中央図書館視聴覚室



君津市の若手職員向けに大塚教授より「君津市の財政状況に関する講演会」が行われました。
職員の皆さんは、とても真剣に聴いていました。

聴講した若手職員の感想

- 経常収支比率が高く、蓄えにまわせる余力が少ない中で、市民の利便性を高めるために、いかにロスを減らしていくか考えながら業務に取り組んでいきたいです。
- コストは減らせばいいと単純に考えていましたが、まずは、そのコストが必要か、また、必要である裏付けを説明できるようにならなければいけないと思いました。その上で、削るところは削るなど、対応していきたいと思いました。
- 所属している課で管理している施設の老朽化が目立ちはじめている中での講演だったため、とても参考になるとともに、この問題がより身近に感じました。また、市域が広いための維持管理にとっても費用がかかることが分かりました。
- 資産が負担であると考えたことはありませんでしたが、講演を聞くとそのとおりだと思いました。過去の分析の重要性についてもよく理解できました。
- 今まで、財政状況について考えたことはありませんでしたが、今の君津、将来の君津についての講演を聞き、1人ひとりがコストをきちんと説明できるようにしたいと思いました。普通に事業を進めるのではなく、なぜこの事業をするのかを考えていきたいです。

(6) バランスシート探検隊による報告会及び解団式

日程：令和元年8月30日（金）午後4時15分～

場所：君津市立中央図書館視聴覚室

《報告会の様子》

駅前大橋グループ



大盛橋グループ



清水トンネルグループ



藤林隧道グループ



《解団式の様子》



皆さん、暑い中2日間
お疲れさまでした。



4. 各グループの報告内容

(1) 駅前大橋グループ





グループのメンバー

- 大学生隊員 秋山 拓也（4年生）
- 大学生隊員 小宮 成智（4年生）
- 大学生隊員 輿石 真歩（3年生）
- 市民団体隊員 齋藤 みどり
- 職員隊員 會澤 直也

2

施設の概要

施設名	駅前大橋
所在地	君津市中野3-4-14地先
供用開始年日	2007/3/31 (H18)
橋長 (m)	68.85
面積 (㎡)	1,187
耐用年数	60年
稼働年数	11年



バランスシート

科目名	金額 (円)	科目名	金額 (円)
【資産】		【負債】	
建物	712,200,000	固定負債	468,381
建物減価償却累計額	▲ 133,181,400	流動負債	
		※道路の固定負債を含みます	
		負債合計	468,381
		【純資産】	
		純資産	578,550,219
資産合計	579,018,600	負債・純資産合計	579,018,600

バランスシートからわかる指標

<p>【純資産比率】</p> <p>純資産÷資産 = 99.9%</p> <p>※総資産のうち、純資産が占める割合</p>	<p>【建物減価償却率】</p> <p>建物減価償却累計額÷建物 = 18.7%</p> <p>※建物の老朽化度合</p>
--	--

コスト情報（平成29年度）

コスト情報（平成29年度）

物件費	0
維持補修費	0
減価償却費	12,107,400
公債費	943,788
計	13,051,188

特徴等

- 二級河川小糸川と交差する橋であり、広く整備された歩道と道路照明が特徴的な橋梁である。
- 当路線は、J R君津駅利用者の円滑な導入路線の確保や、沿線市街地の活性化を図るとともに、慢性的な渋滞となっていた県道沿線及び周辺住民の生活基盤の安定を目的に整備され、総事業費約14億円。（うち橋梁整備費は約7億円）
- 川を跨ぐ橋としての機能だけでなく、憩いの場として小糸川の流れをイメージした歩道、照明が設計された。
- 点検年度2014年（H26）、健全性I（道路橋の機能に支障が生じていない状態）
- 令和元年度は、5年に1回の定期点検を実施予定

事前勉強会で分かったこと

資産の状態

- 修繕の必要の無い健全な状態

課題

- 規模の大きさ
定期点検にかかる費用など財源の圧迫

考えられる役立ち度

- 通学路としての利用（小学校、中学校）
- 交通量が多い（駅が近い、市外へのアクセス）

財源

- 設立費用、維持費用を含めたトータルコストが高い

施設見学で分かったこと

資産の状態

- 修繕の必要の無い健全な状態



実際は

- ・ 伸縮装置を含めて劣化はなし
- ・ 劣化防止装置あり
(排水柵・耐候性鋼材)



施設見学で分かったこと

課題

- 一規模の大きさ
定期点検にかかる
費用など財源の圧迫

- ・ 実際に規模は大きい
- ・ 7億円は高いと思ったが、
耐震性・ライフサイクル
コストが考慮されていた



施設見学で分かったこと

課題

- 一規模の大きさ
定期点検にかかる費用など財源の圧迫

- ・ 財政に余裕があった時代に
建てられたため装飾多い
→シンボルロードとしての役割
ライトアップ、椅子、タイル敷き



施設見学で分かったこと

考えられる役立ち度

- 一通学路としての利用
- 交通量が多い

- ・住民の強い要望により建設された
 - ・釜神橋や後生橋の渋滞を緩和し、車が駅前大橋を通るようにした
 - ・歩行者の安全にも役立っていた
 - ・実際は交通量は多くなかった
→ほかの道路の交通を分散させた影響
- 昼：4.35台/分、夜：1.65台/分**



11

施設見学で分かったこと

財源

- 一設立費用、維持費用を含めたトータルコストが高い

- ・ドローン活用した定期点検
- ・耐候性鋼材による維持管理費削減
↑ 錆で錆を防ぐ

12

駅前大橋の課題

- ① 7億円かけた分、全体の維持管理も将来の負担となる
- ② 地域との結びつきが弱い
- ③ シンボルロードとしてのポテンシャルはあるが、活用がそれほどされていない

駅前大橋の課題に対する改善案

- ① 7億円かけた分、全体の維持管理も将来の負担となる

予防管理型の計画

照明のLED化→コスト削減

全ての橋梁を維持することが困難な場合、
周辺の橋機能の集約化（トータルマネジメント）を
目指す

駅前大橋の課題に対する改善案

②地域との結びつきが弱い

すでにいくつかのイベントは行われているが…

さらに ・地域住民による花壇整備等の憩いの場づくり

・橋を活用した地域イベントの企画

QRコードを
227の橋を回って
見つけ出して
コレクション!!

きょうりょう（橋梁）を

みつける

ツーリズム



地元住民が元気に、交流人口の増加

→ 経常収支比率が下がる、君津市全体が活性化

駅前大橋の課題に対する改善案

③シンボルロードとしてのポテンシャルはあるが、 活用がそれほどされていない

・左岸側地域の宅地化で子育て世帯の呼び寄せ

駅へのアクセスが良く、都内通勤も可能

→都内に比べ土地が安い

マイホームも夢じゃない!

シンボルロードを 君津市発展のシンボルに！！

17



小宮隊員(グループリーダー)よりコメント

駅前大橋は稼働年数 11 年と新しい施設ですが、その規模やシンボルとしてのポテンシャルから、今後の維持と活用について意識的に考える必要がある事を発見することができました。

大塚隊長より講評

橋梁は道路の一部ですが、単なる道路以上の役割を果たすことが期待された施設になっていることもあります。椅子などが設置されている駅前大橋もその一例です。

しかし、作っただけでその役割が果たされるわけではありません。駅前大橋は交通量もあり、すぐに架け替えが必要であるわけではありませんが、当初の建設の意図に沿った活用がなされているとはいえないように思います。建設に使ったお金を無駄にしないためにも、建設後に施設を活かすための取り組みが求められるでしょう。



(2) 大盛橋グループ





グループのメンバー

- 大学生隊員 石橋 駿（4年生）
- 大学生隊員 石井 健斗（3年生）
- 大学生隊員 崎間 千賀子（3年生）
- 市民団体隊員 新田 力男
- 職員隊員 鹿島 晋平

2

施設の概要

施設名	大盛橋
所在地	君津市大戸見2454地先
供用開始年日	1963/3/31 (S37)
橋長 (m)	39
面積 (㎡)	156
耐用年数	60年
稼働年数	55年



バランスシート

科目名	金額 (円)	科目名	金額 (円)
【資産】		【負債】	
建物	93,600,000	固定負債	0
建物減価償却累計額	▲ 87,516,000	流動負債	0
		負債合計	0
		【純資産】	
		純資産	6,084,000
資産合計	6,084,000	負債・純資産合計	6,084,000

バランスシートからわかる指標

<p>【純資産比率】 純資産 ÷ 資産 = 100% ※総資産のうち、純資産が占める割合</p>	<p>【建物減価償却率】 建物減価償却累計額 ÷ 建物 = 93.5% ※建物の老朽化度合</p>
---	--

コスト情報（平成29年度）

物件費	0
維持補修費	0
減価償却費	1,591,200
公債費	0
計	1,591,200

特徴等

- 二級河川小櫃川と交差する橋であり、有効幅員が4.0mで、すれ違いが困難な橋梁である。
- 主に松丘地区住民の重要な生活道路として利用されているが、国道410号の法面崩落事故やトンネル崩落事故で通行止めになった際には、迂回路として重要な役割を果たした。
- 全体的な老朽化が著しいことから、2012年（H24）の修繕計画時に架け替え方針とされ、すれ違いが可能な幅員での架け替えを計画している。令和元年度に架け替え工事を発注し、令和3年度完成予定。
- 点検年度2016年（H28）、健全性Ⅲ（道路橋の機能に支障が生じる可能性があり、早期の措置を講ずべき状態）

施設の概要などから分かったこと

- 資産の状態
 - 老朽化が著しい。（機能に支障が生じる可能性あり）
 - 建設時の借金は残っておらず、資産価値も僅かとなっている。
- 課題
 - 早期に改修の必要がある。
 - 幅員が狭くすれ違えない。
 - 架け替えが決定しているが、市としての借金が增えることにより、市民の将来負担が増えてしまう。

施設の概要などから考えられる役立ち状況

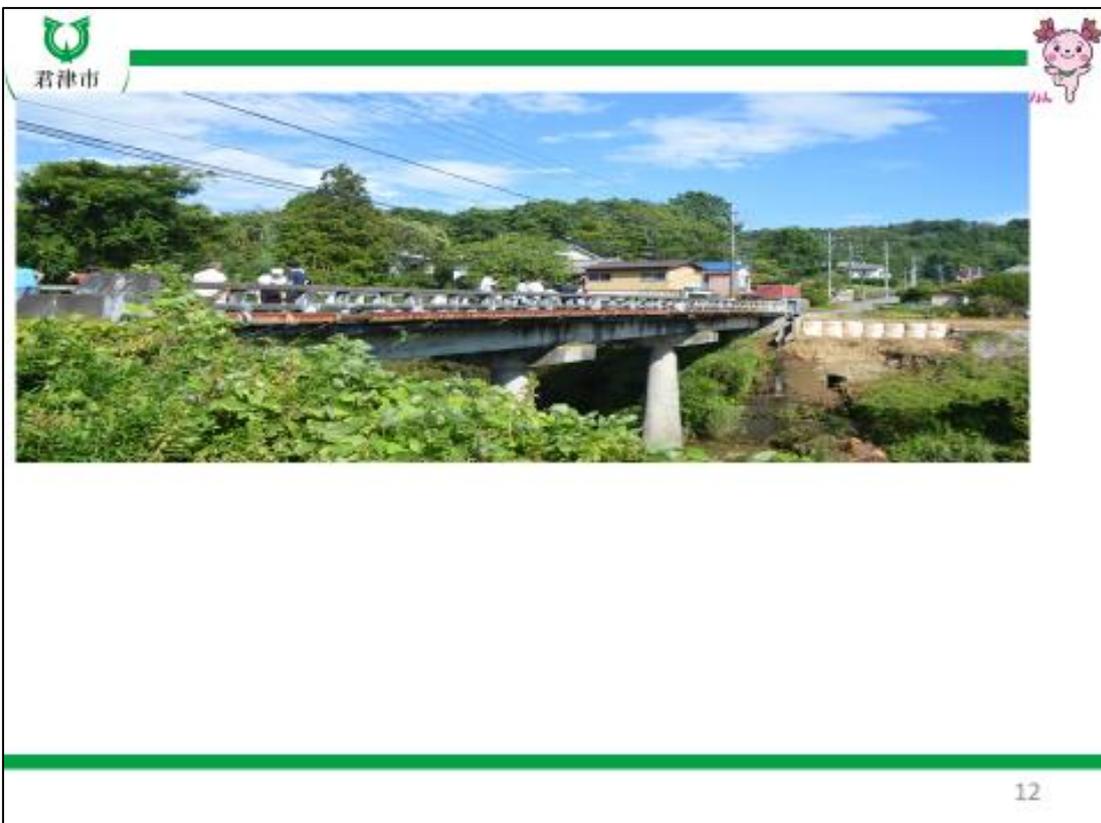
- 車のおりは少ないが、住民の生活道路、緊急時の迂回路として必要不可欠。
- 周辺に観光地があるため、遠方から来た観光客が、カーナビで当該道路を案内される可能性がある。（亀山から松丘へ抜ける道としてなど）

橋梁の維持管理について 特に課題だと思ったこと

橋の架け替えによる借金の増加、
将来負担のバランス

施設見学で分かったこと

- 20分で自動車5台。歩行者なし。
- 橋の架け替えにあたり、住民に家屋移転の協力をいただいた。
- 写真で確認するより、かなりさびていた。
→橋の架け替えは必須





職員に確認して分かったこと

- 幅員は6mとする。
- 近隣住民の利用・非常時のネットワーク強化のために大盛橋は必要。
- 建設コストは全体で約3億円。将来的に維持費がかかるが、抑えるための工夫を凝らしていく予定（ドローンの活用など）

近隣住民の方の声

- 清水トンネル工事の影響で、現在の交通量は激減。
- 現在の橋の幅員（4m）に不便は感じていない。

施設見学をとおして感じた 橋梁についての課題

橋の幅員を4 mから6 mに

→約5000万円のコスト増

さまざまな市民の価値観が存在

→なんでも便利にすればよいものではない

市民の価値観（市民の声）

金銭面

便利さ

安全性

現状維持

将来負担

橋梁の課題に対する改善案など

<市として>

情報発信強化の必要性

（例,コスト面、将来のこと）

<住民として>

当事者意識の醸成

（目先の利便だけを考えないこと）





石橋隊員(グループリーダー)よりコメント

今回の活動を通して、生活インフラの撤去、建て替えには多大な費用がかかるため、その決定には検討を重ねることが必要だと分かりました。一つ一つの公共施設の将来の利用状況、必要性について市民の方と市役所の方が一緒に考えることで、全体に必要な費用を少なくすることも出来ると思いました。日頃から自分の住む地域の公共施設について考えてみたいと思います。

大塚隊長より講評

大盛橋は架け替えの作業が進められていますが、その作業は周辺住民の皆さんの生活に大きな影響を与えることが確認できました。

また、拡幅の是非の検討など架け替えにあたっての検討課題も多く、単に同じものを作り直せば済むというわけではないことも分かりました。それだけに、インフラ資産の更新には時間が必要であり、早い段階から検討を進めていくことが必要でしょう。

橋梁等のインフラも維持するうえでの負担がある資産であることを意識していくことが必要であるように思います。



(3) 清水トンネルグループ



君津市
Kimitsu City

グループのメンバー

- 大学生隊員 伊藤 和也 (4年生)
- 大学生隊員 北川 滉貴 (4年生)
- 大学生隊員 古積 紗英 (3年生)
- 市民団体隊員 鈴木 晴雄
- 職員隊員 金網 星児



2

施設の概要

施設名	清水トンネル
所在地	君津市加名盛257地先
路線名	久留里松丘線
構造	矢板工法
供用開始年日	1988/3/31(S62)
延長(m)	246.2
耐用年数	75年
稼働年数	30年



3

バランスシート

科目名	金額(円)	科目名	金額(円)
【資産】		【負債】	
建物	344,680,000	固定負債	14,500,000
<small>※土地は道路で計上</small>		流動負債	
建物減価償却累計額	▲ 144,765,600		<small>※設計業務費の固定負債</small>
建設仮勘定		負債合計	14,500,000
<small>詳細設計・測量・地質調査(H29)</small>	36,296,640	【純資産】	
		純資産	221,711,040
資産合計	236,211,040	負債・純資産合計	236,211,040

バランスシートからわかる指標

【純資産比率】 純資産÷資産＝ 93.9% ※総資産のうち、純資産が占める割合	【建物減価償却率】 建物減価償却累計額÷建物＝ 42.0% ※建物の老朽化割合
--	--

4

コスト情報（平成29年度）

物件費	2,105,640
維持補修費	0
減価償却費	4,825,520
公債費	0
計	6,931,160



特徴等

- 当初は全長素掘りのトンネルであったが、その後、昭和50年代に大中側、昭和60年代に加名盛側が段階的に拡幅され、建設年次の違いにより幅員の異なる断面となっていたトンネルである。
- 主に松丘地区住民の重要な生活道路として利用されているが、国道410号の法面崩落事故やトンネル崩落事故で通行止めになった際には、迂回路として重要な役割を果たした。
- 過年度に実施した点検において、幅員が狭い大中側150mの範囲に突発性崩落の危険性が確認され、2017年（H29）の修繕計画時に補強拡幅の方針が決定し、平成30年度から継続工事を実施中であり、2020年（令和2年）4月に開通予定。
- 点検年度2012年（H24）、健全性Ⅲ（構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態）



施設の概要などから分かったこと

• 資産の状態

- もともとは素掘りだったが、昭和50年代、昭和62年に段階的に拡幅し、現在は、素掘りトンネルではない。
- 昭和60年代に拡幅された加名盛側は健全性Ⅰ、大中側は健全性Ⅲ
- 改修理由は、素掘り部分と改修部分（コンクリ部分）の間に空洞が出来ており、コンクリも薄いため、現在、対策工事中。

施設の概要などから分かったこと

• 課題

- 生活道路として必要だが、今後人口減が進む中で、健全な状態で維持することがコストがかかる。



施設の概要などから分かったこと

- 昭和62年に拡幅した個所と、してない箇所で幅員が違う状態になっていた



施設の概要などから考えられる役立ち状況

- 国道の迂回路
- 生活道路として周辺住民にとって重要なトンネル



トンネルの維持管理について 特に課題だと思ったこと

- 廃止する際に生活への影響から、市民理解が得られにくい。
- 管理が滞ると命の危険性がある。



2012年 笹子トンネル事故 出典:総務省資料

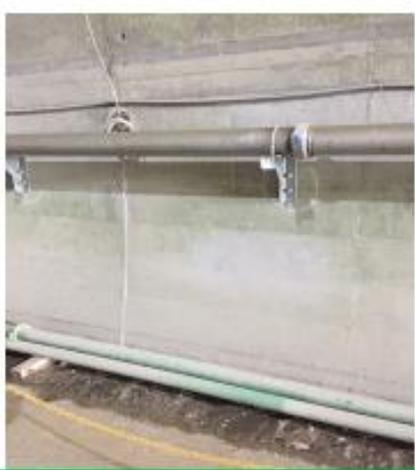
施設見学で分かったこと

- 単に危険箇所・老朽化対策工事ではなく、利便性や安全性を考慮した改良工事



施設見学で分かったこと

- 工事中の電気・電話・水道管の移設
- 大戸見用水仮配水



施設見学で分かったこと

トンネルの施工順序
1. 掘削機による掘削 - 2. 掘削機による掘削 - 3. 掘削機による掘削



職員に確認して分かったこと

- 利用者 373台/12h(7時～19時)
662台/12h(大盛橋)



17

施設見学をとおして感じた トンネルについての課題

- 優先順位をつけ、修繕・改修を実施
→健全度が低いものが残っている
- 修繕等の原因究明の為の調査が必要



18

トンネルの課題に対する改善案など

- 調査・施工時におけるデータ・状況の引継
- オープンカット等のトンネル自体の見直し



オープンカット



伊藤隊員(グループリーダー)よりコメント

自治体の財政を圧迫し得る資産は統廃合などを通して効率的に管理しなければならないと言うには容易いですが、実地調査してみると、帳簿上からは読み取れない劣化や欠陥、近隣住民の利用状況など、安全な維持や統廃合が難しい実態があることが分かりました。効率よく市民の生活の質の向上を行うことの難しさを実感する、このバランスシート探検隊のような活動がより広まり、資産管理のあり方が見直されるべきだと思いました。

大塚隊長より講評

清水トンネルの工事現場で、トンネルの更新のための工事がどれほど大規模なものになるのかを実地に見学することができたのは非常に有意義でした。壁面のみを作り直せば済むのではなく、水道などの付随する他の施設との関係を踏まえた対応が必要であり、工事は非常に大規模なものにならざるを得ません。しかし、工事を行う以上は、毎年少しずつ直していくのではなく、一気に全体を作り直す必要があることも分かりました。それだけに、インフラ資産に関する検討は大きな問題として捉える必要があることが確認できました。



(4) 藤林隧道グループ



君津市 Kimitzu City

グループのメンバー

- 大学生隊員 小山 博之 (4年生)
- 大学生隊員 渡邊 大介 (3年生)
- 大学生隊員 高木 るり夏 (3年生)
- 大学生隊員 出口 美紗子 (3年生)
- 市民団体隊員 村林 美代子
- 職員隊員 坂元 航太

2



3

施設の概要

施設名	藤林隧道
所在地	君津市坂畑地先
路線名	柳城・坂畑線
構造	PC+ライナー
供用開始年日	1970/3/31 (S44)
延長 (m)	159.2
耐用年数	30年
稼働年数	48年



4

バランスシート

科目名	金額（円）	科目名	金額（円）
【資産】		【負債】	
建物	222,880,000	固定負債	0
<small>※土地は道路で計上</small>		流動負債	0
建物減価償却累計額	▲ 222,879,999	負債合計	0
		【純資産】	
		純資産	1
資産合計	1	負債・純資産合計	1

バランスシートからわかる指標

<p>【純資産比率】</p> <p>純資産÷資産＝ 100%</p> <p>※総資産のうち、純資産が占める割合</p>	<p>【建物減価償却率】</p> <p>建物減価償却累計額÷建物＝ 100%</p> <p>※建物の老朽化度合</p>
--	--

5

コスト情報（平成29年度）

物件費	0
維持補修費	0
減価償却費	0
公債費	0
計	0

6

特徴等

- 当初は国道465号であり主要道路として利用されていたが、新たに国道が整備されたため、平成になって市に移管された路線である。現在は、藤林地区と坂畑地区を結ぶ生活道路及び通学路として利用されている。
- しかし小中学校の統合により地区内の学校を使用しなくなるため利用度が下がると予想される。
- 2018年の点検の際にトンネル内部が著しく腐食しており健全度Ⅲと診断され、早急な対策が必要となっている。令和元年度に詳細設計を行い、令和4年度に工事発注の予定。

施設の概要などから分かったこと

- 資産の状態
 - 耐用年数が過ぎていて危険な状態である。
 - 取得価格が市内で4番目に高いため（※次ページ表）長期的に使用するべきである。
 - 通学路及び生活道路として利用しているため、安全面に留意して使いつづけた方が良い。
 - 藤林隧道が閉鎖した場合、国道465号に迂回する案が考えられる。
 - 健全度がⅢ（早期措置段階）であり、危険な状態であるため、早急に修繕をした方が良い。

トンネルの取得価額及び減価償却率

※平成29年度末固定資産台帳より取得価額上位10位

資産名称	取得価額 順位	取得価額 (円)	減価償却 累計額(円)	減価償却率 (%)
奥米2号隧道	1	431,760,000	431,759,999	100.0
奥米台トンネル	2	344,820,000	344,819,999	100.0
清水トンネル	3	344,680,000	144,765,600	42.0
藤林隧道	4	222,880,000	222,879,999	100.0
朝柄トンネル	5	211,400,000	211,399,999	100.0
月毛トンネル	6	154,420,000	84,313,320	54.6
岩の上隧道	7	153,300,000	153,299,999	100.0
沢尻隧道	8	140,700,000	140,699,999	100.0
奥米1号隧道	9	139,580,000	139,579,999	100.0
久留里大谷トンネル	10	129,500,000	65,268,000	50.4

9

施設の概要などから考えられる役立ち状況

- 通学路であること。
- 藤林地区と坂畑地区間のアクセス利便性の良さ。
- 災害時の避難ルートになっている。

10

トンネルの維持管理について 特に課題だと思ったこと

- 今後の有用性
- 修繕の費用に見合う価値があるか
- 工事する場合、住民への説明・代替交通網の整備。

施設見学で分かったこと

- トンネル状況
 - ・ ライナープレート=穴、腐食
 - ・ 漏水→凍結
 - ・ 照明
- 交通量
車 16台/30分



トンネル利用者の声

- ・ あると便利だが、無ければ迂回路を使う
- ・ けっこう新しいのでは？
- ・ 安全にみえる
- ・ 毎日利用している、生活道路
- ・ 水漏れしていて危険、不安

職員に確認して分かったこと

- ・ 修繕方法は未定
- ・ トンネルの場合、こまめに修繕することがベストとは言えない
- ・ コストと利用度を考慮して修繕レベルを調整する
- ・ 計画の遅れ
→優先度の高い清水トンネルの予算増大

施設見学をとおして感じた トンネルについての課題

- ①修繕したものをどう維持するか
最小限の修繕だと回数が増え、結果的に費用が増大する可能性
- ②住民と市職員の意識の差
トンネルの状態、重要性の認識が異なる

トンネルの課題に対する改善案など

- ①**最小限の修繕で最大の効用**
コスト面
 - ・市職員の専門知識
= 委託を減らすことによるコスト減
 - ・地域住民の協力
(・新技術導入)

②住民と市職員の対話

- ・インフラ・財務知識のセミナー
 - 住民だれしにも関心を持ってもらい、市職員と対等な知識で意見を交換する。
 - ⇒市職員
 - …市民に寄り添った方針を検討
 - 市民
 - …地域住民主体のまちづくり

⇒予防保全の同時並行の重要性

今の考え「今あるお金で今の安全を守る」

↓ 現在にしか目が向けられていない

予防保全型の対応が必要（予算確保）

「今あるものを守りつつ、 将来に目を向けた予防保全型の修繕」

19



渡邊隊員(グループリーダー)よりコメント

藤林隧道はかなり老朽化していますが、利用者は気にしているのが気になりました。実際にトンネルを利用する車や地域住民にインタビューを行い、利用者の生の声を聞いたところ、我々と利用者の中でトンネルに対する意識のギャップがあることが判明し、そのすり合わせの上で対話が必要であると考えます。現地を見学するバランスシート探検隊ならではの調査結果を得ることができました。

大塚隊長より講評

トンネルは通過してしまうものなので、劣化の状況が把握されにくい傾向があります。藤林隧道も劣化が進んでおり、対策が必要になってきていると考えられます。ただ、インフラは市民の皆さんの生活に直接に関わる施設でもあり、単に土木工学上の問題や財政上の問題としてだけで検討することが適切であるとは言えません。バランスシート探検隊のメンバーが周辺の住民の皆さんに対するインタビューを行ったことで、周辺の住民の皆さんのニーズを踏まえた検討を行うことが必要であることが確認できました。



聴講した若手職員の感想

- 市が情報をしっかり発信し、情報提供する事で、市民の方の関心を集める事が出来、より良い方向へ進めると思いました。
- バランスシート探検隊の報告も取り入れて、君津市全体がどのようにすれば市民が安心して、市民も納得できる方法なのか話し合い、より良いまちづくりができるように取り組みたいと思いました。
- 市としての財政状況が良くない中で、コストをかける部分を選択することはとても重要だと感じました。その中でも、資産の維持にかかるコストはとても大きいので、利用率や安全性など踏まえた上で、より市民が生活しやすい地域づくりをする必要があるとわかりました。
- どのグループも、すごく細かく調べていただいていたので、大変勉強になりました。君津市が現在所有しているインフラ施設等は、老朽化しているものが多いと思います。旧式なものを最新なものに替えるということは費用もその分大きくなるということであるため、必要性を理解し、時間をかけて修繕の計画を立て、少しでも「ロス」を発生させないことが大切であると感じました。
- 市としてだけでなく、住民と市の認識の差をなくしていくことが必要であると考えました。また、市職員、市民ともに、知識をつける必要があると感じました。

道路整備課職員よりコメント

今回、橋梁とトンネルの個別の概要と道路施設における老朽化の全体的な課題や取り組みを説明させていただき、学生や市民の参加者がこれからのインフラのあり方を考えるきっかけになったことに成果がありました。

道路整備課では、地域のインフラを将来世代に引き継ぎ、そして安全に利用できるように点検や修繕などの取り組みを継続してまいります。

5. 活動を終えて

(1) 隊員代表よりコメント



高木隊員

インフラの実地調査や実際に管理されている職員の方にお話を聞かせていただくなど、貴重な経験をさせていただき、ありがとうございました。市民団体の方や職員の方といろいろな視点で話し合いながら、インフラ資産の捉え方を考えることができました。また、実地調査では、事前学習での財務書類をもとにした学習が、より納得できるものになったとともに、財務書類で推測していたものと差があることも分かりました。資産にもなるが将来負債を生み出すものにもなるという点、そして簡単になくすことができないという点で、インフラ資産は捉え方が難しいと感じました。

インフラ資産は、償却しきってしまうと修理などのコストが莫大にかかりますが、維持の工夫をすることで費用を抑えて長く使い続けることができます。これらを我々が理解することで、インフラ資産を「維持していくための財源」が確保しやすくなるのではないかと思います。

(2) 大塚隊長よりコメント

今回の君津市バランスシート探検隊ではインフラ資産をテーマとして取り上げ、具体的には橋梁とトンネルについての実地見学と検討を行いました。自治体が保有する施設については、いわゆる「箱モノ」と呼ばれる公共施設の問題が取り上げられることが多いのですが、インフラ資産も重要な施設であり、その老朽化が問題になっています。今回のバランスシート探検隊の活動を通じて、君津市においてこれまで整備されてきたインフラ資産をどのように維持していくのかが大きな問題となることが確認できたように思います。

橋梁やトンネルは通過してしまう施設なので、それらの施設自体をじっくりと見て考えることは少ないかもしれません。しかし、今回のバランスシート探検隊の活動で明らかになったように、インフラ資産は公共施設以上に生活に密着した施設でもあります。そして、いざインフラの更新を行うことになると、その工事は非常に大規模なものになり、地域に与える影響も大きくなります。今回のバランスシート探検隊で実際に検討することができた橋梁やトンネルは君津市のインフラ資産の中のごく一部ですが、インフラ資産に関して検討をすべき問

題は多岐にわたることが分かりました。

公共施設と異なり、インフラ資産は統廃合によって維持負担を軽減することが基本的にはできません。更新にあたって規模を縮小することはできるかもしれませんが、地域の住民の皆さんの生活と密接に結びついた施設であるだけに、現在あるものを維持していくことが大前提になります。ただし、今回のバランスシート探検隊の活動を通じて、「インフラ資産を今後どうしていくのか」は、市に任せきりにすることができる問題ではなく、地域住民の皆さんと一緒に考えて考えるべき問題であることが明らかになりました。それだけにインフラ資産に関して将来に向けた方針を決めるためには時間がかかります。しかし、インフラ資産の老朽化はすでに進んでいます。市の面積が広く、インフラ資産が他の自治体よりも多い君津市においては、早急に検討を進めていくことが必要でしょう。

6. おわりに

君津市では、平成29年度に引き続き、2回目のバランスシート探検隊を実施しました。実施にあたりましては、千葉大学大学院教授の大塚様、参加いただきました大学生、市民の方々のご協力をいただき、無事に終えることができました。この場を借りて改めて厚くお礼を申し上げます。

今後も、多くの方に本市の財政状況について理解を深めていただけるよう取り組みを進めたいと思います。

君津市バランスシート探検隊報告書

令和元年12月

君津市 企画政策部 経営改革推進課