

2022年5月19日
明治大学寄付講座

水道・下水道事業の取り組みと そこで働く労働者の取り組み



自治労本部公営企業局長
福永 浩二

次 第

- 1 自己紹介
- 2 テーマの説明
- 3 水道・下水道のしくみ(DVD鑑賞2テーマ)
- 4 水道・下水道事業の現状
- 5 災害の発生状況
- 6 災害と自治体職員の取り組み
- 7 労働組合の取り組み
- 8 演習問題(災害編)

1. 自己紹介

名前 福永 浩二

職業 地方公務員（1993年4月採用）

所属 大阪府豊中市入職 同日付水道局（現在、上下水道局）へ出向
(お休み中:休職)

労働組合 自治労大阪府豊中市上下水道労働組合に所属

自治労本部公営企業評議会事務局長（2021年9月～現在に至る）

趣味 ジョギング・スポーツ観戦（箱根駅伝・プロ野球等）・露天風呂のある温泉巡り・落語



2 テーマの説明

テーマ： 「水道・下水道事業の取り組みと
そこで働く労働者の取り組み」

近年、自然災害による地震や台風、豪雨などの大規模災害の発生回数が毎年のように増えてきており、災害が発生すると人々の生活に大きな支障が出ます。そのようななか、水道・下水道などのライフラインは、生命や健康を守るため、早期に日常生活を再開できるよう平時から施設の耐震化などの災害対策を行っています。

今回は、安心・安全・安定をめざす公営で企業形態の事業である水道・下水道事業の取り組みとそこで働く労働者の取り組みを紹介いたします。

4. 水道・下水道事業の現状

公共事業として持続可能なサービスを提供していますが

水道・下水道・それぞれの事業の中で

現在の課題を一言でいうと……「ヒト・モノ・カネ」が不足しています

「ヒト」の課題

若年層の職員を含め全国的に各事業体で不足しています。

公共サービスとして提供する義務がある中で

人員の確保と技術継承を含めた人材育成が大きな課題です。

「モノ」の課題

各事業体で施設や設備があります。

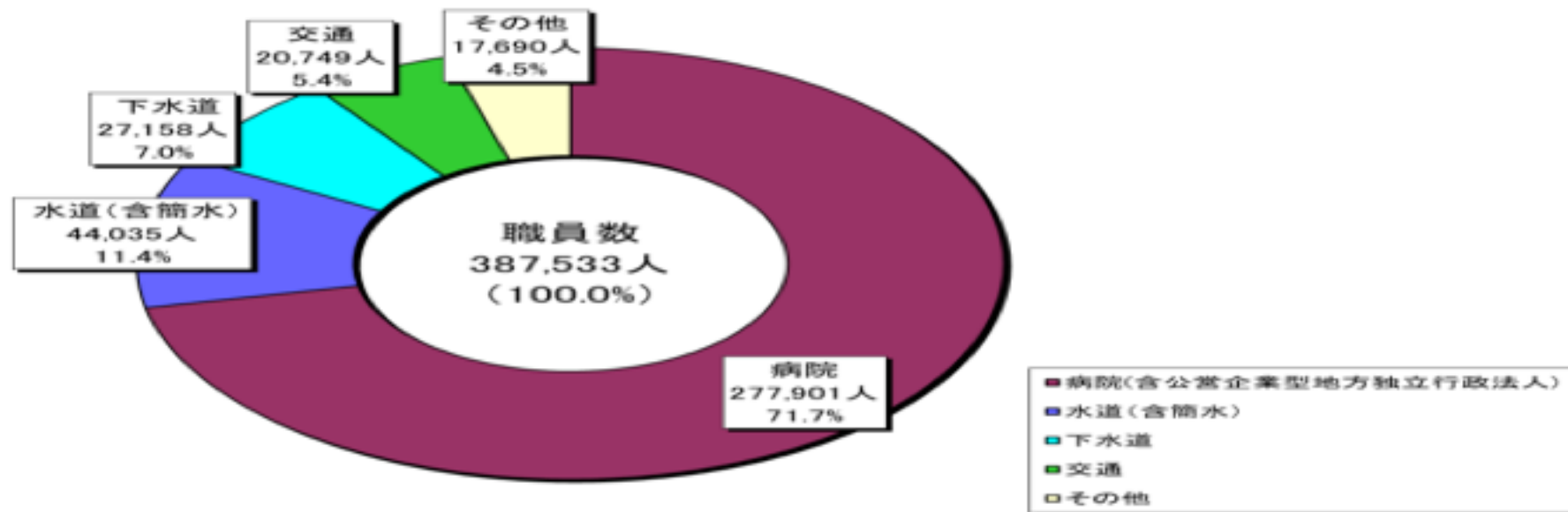
浄水場や下水処理場など老朽化が進み、災害時に備えるための耐震化も思うように進んでいません。

「カネ」の課題

公営企業事業は料金による事業の収入で運営する「独立採算制」で
なおかつ「公共の福祉の向上」と「経済性の発揮」とが
同時に求められています。

事業の持続・継続のためには議会や住民にきちんと説明した上で料金の改定も
必要です。

職員数の状況

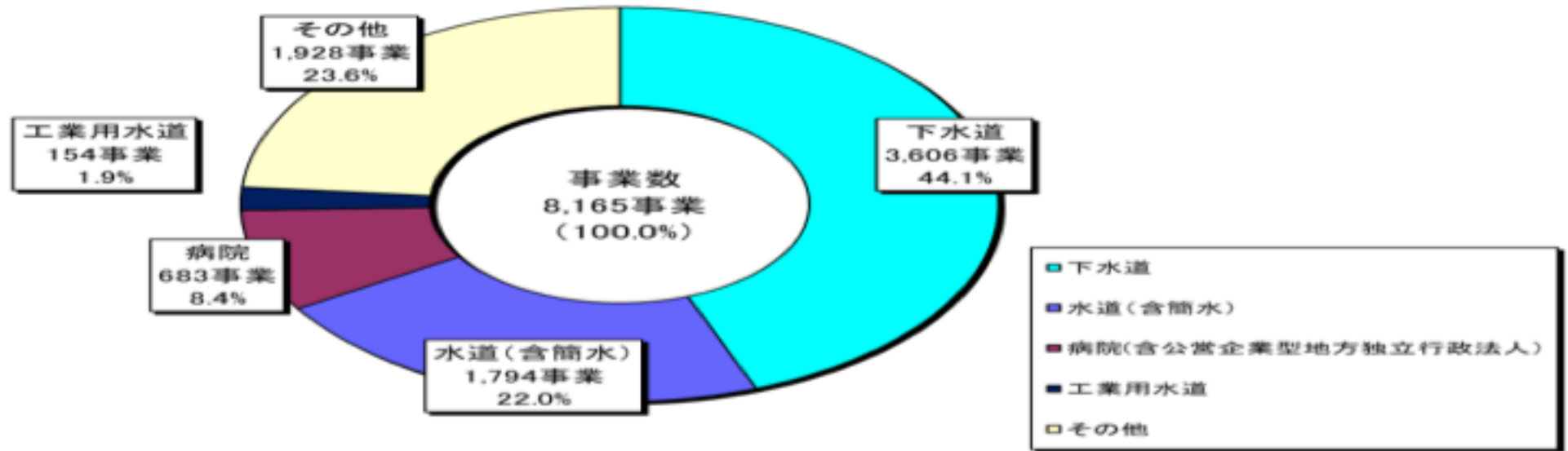


職員数の推移

(単位: 人、%)

事業	年度					対前年度比較		(参考) 対平成27年度比較	
	H27 (A)	H28	H29	H30 (B)	R1 (C)	増減数 (C)-(B)	増減率 (C)-(B) / (B)	増減数 (C)-(A)	増減率 (C)-(A) / (A)
水道(含簡水)	45,956	45,441	45,038	44,520	44,035	△ 485	△ 1.1	△ 1,921	△ 4.2
工業用水道	1,671	1,657	1,631	1,612	1,601	△ 11	△ 0.7	△ 70	△ 4.2
交通	26,527	26,455	26,518	20,829	20,749	△ 80	△ 0.4	△ 5,778	△ 21.8
電気	1,758	1,782	1,804	1,821	1,822	1	0.1	64	3.6
ガス	975	952	940	905	863	△ 42	△ 4.6	△ 112	△ 11.5
病院	263,878	268,936	273,135	275,873	277,901	2,028	0.7	14,023	5.3
うち公営企業型地方独立行政法人	40,638	47,629	51,020	52,828	56,366	3,538	6.7	15,728	38.7
下水道	27,625	27,486	27,396	27,329	27,158	△ 171	△ 0.6	△ 467	△ 1.7
その他	15,520	14,799	14,095	13,716	13,404	△ 312	△ 2.3	△ 2,116	△ 13.6
合計	383,910	387,508	390,557	386,605	387,533	928	0.2	3,623	0.9

地方公営企業等の事業数の状況



総務省2019年度地方公営企業決算の概要より一部抜粋

地方公営企業等の事業数の推移

(単位：事業、%)

事業	年度					対前年度比較		(参考) 対平成28年度比較	
	H28	H29	H30	R1	R2	増減数 (C)-(B)	増減率 (C)-(B) / (B)	増減数 (C)-(A)	増減率 (C)-(A) / (A)
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)				
水道(含簡水)	2,041	1,926	1,882	1,856	1,794	△ 62	△ 3.3	△ 247	△ 12.1
工業用水道	155	156	156	155	154	△ 1	△ 0.6	△ 1	△ 0.6
交通	86	86	86	85	85	0	0.0	△ 1	△ 1.2
電気	95	100	100	98	99	1	1.0	4	4.2
ガス	26	27	26	25	22	△ 3	△ 12.0	△ 4	△ 15.4
病院	686	684	683	683	683	0	0.0	△ 3	△ 0.4
うち公営企業型地方独立行政法人	52	54	56	60	61	1	1.7	9	17.3
下水道	3,639	3,631	3,628	3,617	3,606	△ 11	△ 0.3	△ 33	△ 0.9
その他	1,858	1,842	1,803	1,763	1,722	△ 41	△ 2.3	△ 136	△ 7.3
合計	8,586	8,452	8,364	8,282	8,165	△ 117	△ 1.4	△ 421	△ 4.9

(注) 各年度の事業数は、年度末の数値であり、建設中の事業を含む。

総務省2020年度地方公営企業決算の概要より一部抜粋

一庫ダム

【取水場】【中継ポンプ場】

川の地下から取り入れた伏流水をポンプで浄水場へ送ります。

【着水井】

取水場から送られてきた水が最初にはいるところです。

【薬品注入システム】

水中の小さなにごりを沈みやすくする薬品 PAC※を入れます。

【沈でん池】

にごりや不純物を集め、大きな固まりにして沈めます。

【ろ過池】

水中に残った細かいにごりを、砂や砂利の中を通して取り除き、消毒用の塩素※を入れます。

【配水池】

いつでも配水できるように、できあがった水道水を貯めておくところです。丘のように高い所から自然に水が流れ落ちる力を利用して水を配っています。

給水管

配水管から水を家のじゃ口などに引き込む管です。

配水管

水を送るための水道管で、市内の地下を走っています。

柴原浄水場

処理時間 = 3時間00分

伏流水 川の下に流れる地下水

※薬品の名前 PAC…ポリ塩化アルミニウム、塩素…次亜塩素酸ナトリウム

【沈砂池】

下水処理場の入口です。
ここで下水に入っている
大きなごみや砂を取り除
きます。

【反応タンク】

汚れをえさにする微生物がたくさん
入ったタンクです。
ここに空気を吹き込むと、微生物は
汚れをたくさん食べて、沈みやす
くなります。

【消毒設備】

下水処理場の出口です。
きれいになった水を消毒
して、川に放流します。

【雨水ポンプ場】

自然に川へ流れない、
低い地域の雨水は、
大きなポンプを使って
川へ放流します。

【排水口～下水管へ】

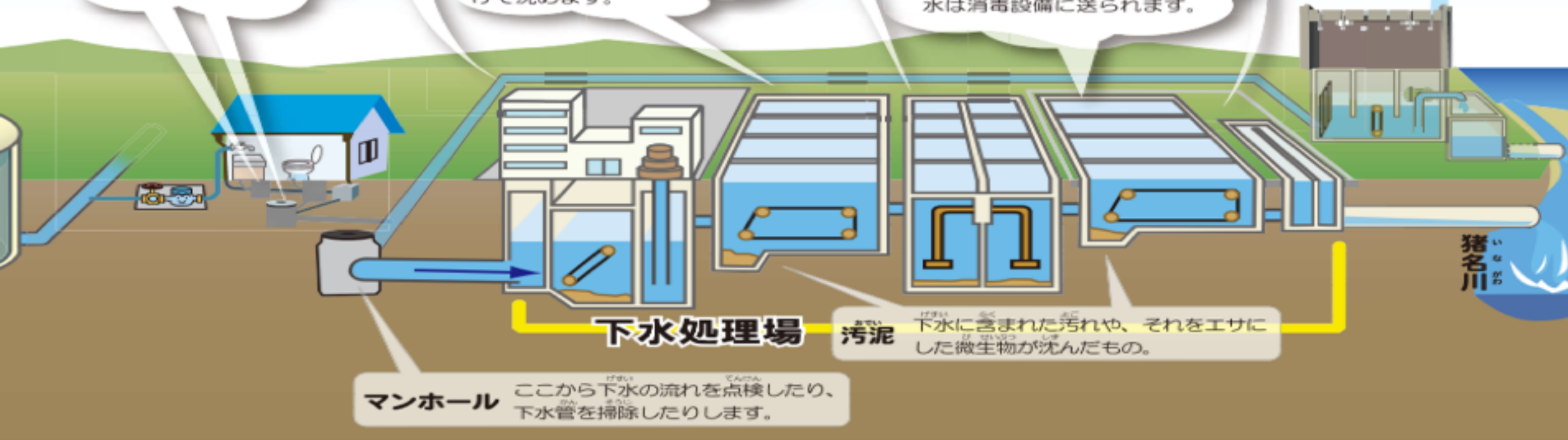
家庭で使われた水が、
排水口から汚水柵を
通り処理場まで下水管
を流れていきます。

【最初沈でん池】

沈砂池で取れなかった小さな
汚れを、ゆっくりと時間を掛
けて沈めます。

【最終沈でん池】

微生物をゆっくり沈めて取り
除きます。上澄みのきれいな
水は消毒設備に送られます。



下水処理場

汚泥 下水に含まれた汚れや、それをエサに
した微生物が沈んだもの。

マンホール

ここから下水の流れを点検したり、
下水管を掃除したりします。

猪名川

5. 災害の発生状況



大雨による浸水



災害時の応援給水①



豊中市上下水道局HPより抜粋

災害時の応援給水②



豊中市上下水道局HPより抜粋

6 災害と自治体職員の取り組み

水やトイレの使用制限は、人にとっては苦痛になる。



6 災害と自治体職員の取り組み

平常時の取り組み

1 職員が災害発生時の対応を迅速に行うため、優先業務を定めています。

- ① 災害発生後の初期対応
- ② 職員の参集
- ③ 復旧ルール(優先施設等)

2 訓練の実施

- ① 参集訓練(参集時間とルートの想定)
- ② 複数の災害が同時発生した時の対応(図上訓練)
- ③ 優先施設の設備確認(病院や避難施設等)
- ④ 復旧優先場所の確認(主要施設)
- ⑤ 支援団体の受け入れ

6 災害と自治体職員の取り組み

災害発生時

【被災地水道事業体】

災害発生が見込まれたときは、事前に招集が掛かります。

災害発生時に備えた対応を行うと共に事後対応が早くなります。

また、地震のように予知できないものについては、震度により命令を受けずに身を守りつつ自動参集がルール化されています。

【被災支援水道事業体】

他の地域で甚大な災害が発生されたときは、緊急招集により、その日のうちに給水支援に向かいます。

衣食住や資材は支援事業体自らが用意しますので、数時間後に出発となります。

7 労働組合の取り組み

行政の考え方

- 1 予算内の対応
- 2 効率性を追求
- 3 組織改革
- 4 人員削減

労働組合の考え方(一人では上司に意見は言いにくいいため代弁)

- 1 法律順守の徹底
- 2 人を守るための対応
- 3 均等待遇
- 4 業務に見合う人員

7 労働組合の取り組み

労働組合は職員の健康と生活を守るために存在する。

また、地域住民の生活を守ることも考えている。

1 職員の労働条件

- ① 労働基準法の遵守
- ② 労働安全法の順守
- ③ 給与の基準や種類

2 災害時を含めた業務を行うための体制等

- ① 業務を行うための人員と組織体制（災害対応も考慮）
- ② 災害時の対応
 - ア 職員の参集条件
 - イ 災害時の勤務サイクル
 - ウ 災害対応のための人員体制
 - エ 被災地の復興支援員の派遣

8. 演習問題 一災害編一



M9.0巨大地震
東日本襲来ドキュメント
MEZHO (2011)



練習問題

あなたは、**避難所の所長(地方公務員)**です。
被災から6時間が経過し、初めての夕食時間となりました。避難所には、現在、約3000人が避難していることが確認されていますが、この避難所の備蓄食料は、2000食です。
電話など連絡手法は不通で、道路もがけ崩れで通行止めです。以降の食料供給の見通しは立っていません。
あなたは、2000食の食料配布をどう判断しますか。

Yes 2000食を配布する。

No 2000食を配布しない。

YES 2000食を配布する。

○食糧の配布があった人からは、喜ばれる

×公平の原則が遵守できない。

NO 2000食を配布しない。

○公平の原則が遵守できる。

×備蓄食料を配布しない事に苦情・批判

練習問題 (議論のポイント)

**どちらが正解か求めがちです。過去の災害経験から参考となるものもあります。
しかし、以下のポイントが大切と考えます。**

- ①どちらかが正解であるとは限らない。**
- ②過去事例が常に正しいとは限らない
教訓がアダとなる場合がある。**
- ③発想と工夫で解決する。**

設問 1

あなたは、市役所の職員(地方公務員)です。大地震から30分が経過し、緊急自動参集の職務命令の為、徒歩で出勤中にガレキの下敷きになった人を救助している住民から、一緒に救助するように頼まれました。携帯電話はすでに通じない状態です。建物からは、声が聞こえています。あなたなら、どうしますか？

Yes 一緒に救助する！

No 急いでいることを伝え、

職場へ向かう！

YES 一緒に救助する！

○人命救助の基本

×目的地への延着

**NO 急いでいることを伝え、
職場へ向かう！**

○職務命令遵守

×人としての心の傷



設問 1 (議論のポイント)

津波てんでんこ → 東北沿岸部の教訓

家族を捜したり住民に避難を呼びかけるため、
危険な沿岸にとどまった人は多かった

共倒れになってもおかしくなかった」と口をそろえる。
一方で、「てんでんこ」を実践して生き残ったが、「家族を
見捨ててしまった」と罪悪感に悩まされる被災者もいた。

「負の二者択一」を乗り越える避難方法として、広まっているのが
率先避難

行政も率先避難を強化 →
自主防災組織のリーダー（消防団や住民）

設問 2

あなたはS市に住むS市役所の課長代理級職員（地方公務員）で、夫は別の市役所の課長級です。夫婦の間には11歳と5歳の子どもがいます。

深夜にS市で、震度7の大地震が発生しました。家族は、全員無事ですが、家の中は、家財が散乱しています。職場への参集は双方とも、震度7の場合には全員参集です。近所に親や親せきがない中で、あなたはどうしますか？

Yes 夫婦のどちらが出勤する！

No 夫婦ともに出勤する！

YES 夫婦ともに出勤する！

○災害対応が円滑に進む

×家に残す子どもの安全

N ○夫婦のどちらが出勤する！

○子どもの安全

×初期対応の遅れ

×命令無視



設問 2 (議論のポイント)

設問 3

あなたは、被災した市の労働組合の委員長です。組合員加入率は、65%です。

震災と同時に、組合員から小さい子どもの生活用品が欲しいと言われ、伝手で他都市の組合へ支援要請し、おむつなどが多目に届きました。頼まれた職員の職場へ配達すると、依頼した組合員同様に、新生児のいる非組合員(組合加入をしていない)がいます。あなたなら、子ども用生活用品をどのように配布しますか？

Yes 組合員のみにも渡す

No 非組合員にも渡す

YES 組合員のみにも渡す

- 組合加入の良さが伝わる**
- × 将来的に組合加入しない**

NO 非組合員にも渡す

- 将来的に組合加入する可能性**
- × 組合をやめる人が出るかも？**

設問 3 (議論のポイント)

自治体職員として住民の皆様の

「安全・安心」を守り

感謝される職場で一緒に働きませんか

ご清聴ありがとうございました

