

## (8)(水道工学研修)フォローアップ調査回答合計集計表

Q1. 本研修は役にたっていますか。

回 答	派遣元	研修生
1 たいへん役に立っている	21( 72.4%)	36( 70.6%)
2 役に立っている	7( 24.1%)	10( 19.6%)
3 どちらとも言えない	1( 3.4%)	4( 7.8%)
4 役にたっていない	0( 0.0%)	0( 0.0%)
5 全く役にたっていない	0( 0.0%)	1( 2.0%)

SQ1-1 (Q1で1, 2を選んだ方へ)どのような点で役に立っていると感じますか。(自由記載)

水道事業に関する広範な知識・技術の習得ができ、また、他事業体との情報交換、人脈づくりにも資するところが大きく、人材育成等において大変有用な研修であると考えております。

業務に対しての考え方が幅広くなった。人間関係が広がるとともに多くの事業体等で考え方が違うことを学んできた。

水道行政において、貴院で学んだ最新の情報を水道事業者等に提供できている為、非常に有意義である。また、関係職員対象の講習会を開催する等、フィードバックに努めている。

実務により体得させる方法以外に、このような研修で最新の専門知識と技術を養うことができた点。水道行政をはじめ、水環境全般にわたるカリキュラムであったことから、環境行政にも役立つと考えている。

ライフラインの維持管理時代に考えなければならない水道管網に解析という理念を持ち、色々な判断を下していく中で水道管材質に起因する残留塩素の影響も大変重要な項目であると考えている点。

水道の専門家としての幅広い知識を修得する点で役に立っている。

H19年度に参加させて頂いた職員は、現在業務に直接関連する逆止弁の実験を行い、専門的知識のアップに役立つと共に水道技術全般の知識向上に役立っている。また、受講した講義内容を局内での研修会等で報告し、他の職員の知識と技術の向上にも役立っている。

本研修は主に浄水部門・水質部門の講義内容であります。特に浄水部門において、凝集・沈殿・ろ過等の原理を教示していただけることで特に浄水部門の維持管理・設計従事者にとっては日々の業務の中で適切な対応が可能となります。

水道工学等に関する最新の知識と技術の習得。

地方では得にくい最新の専門知識や技術に触れる事により、職員の質的向上につながっている。又、全国から集まる研修生同士のネットワークができ、これを通じた情報の交換ができる事は将来にわたっても有効だと思われる。

新しい知識や技術を積極的に吸収しようとする意欲を感じる。また、文献調査等がスムーズに行えるようになり、調査結果のまとめ方や発表の仕方が進歩、上達した。

最新の専門知識・技術の習得により円滑な水道行政の運営に資する。

水道工学に関する高度で最新の知識を修得することで、水道事業の安全性の確保や事業の計画を策定するうえで非常に役に立っている。

将来の水道の安定供給と安全性を考える上で、必要な専門知識の習得と技術者の養成を図ることができる。

水道工学についての広範な知識の習得とともに、特別研究を経験したことにより技術的な問題点に対する検証方法、結果のまとめ方、及びプレゼンテーションの方法が学べたため、当企業団における諸問題へ積極的に取り組む姿勢が顕著になった。

水道に関する基礎から専門分野にわたり、全般的な内容と最近の諸問題に至るまでを数日間研修を受けられることは、他の研修課程ではほとんど見当たらない為、当研修は本市水道局にとって職員の知識向上・レベルアップを図る上で大変役立っております。

派遣した職員は派遣後、研修で得た最新の専門的知識を生かし、各職場において中心的役割を担っており、専門職員の養成に役立っている。

①最新の水道技術及びリスク評価の考え方を習得し、日常の業務に活用されている。特に水安全計画、塩素酸対策及びクリプトスポリジウム対策において大いに参考となっている。②他県の水道行政担当者のみならず、水道事業者との活発な情報交換がなされている。特に今年度のサミットの水道対策においては、沖縄サミットでの対策事例について沖縄県企業局から多くの情報提供や経験談を得る事ができ、北海道での対策実施に大いに参考となった。

水源の約3/4を用水供給事業に依存しているため、浄水に関わる知見を習得することができたことが、神戸市にとって大変有意義であったと考えております。

職員の技術力向上、業務意識の向上に役立っている。

平成19年度研修生より聞き取り調査をしたところ、水道工学に関する総合的な知識や問題点と対策等を修得することができ、現在の業務で役立っているとのこと。

様々な講義、現地調査が職員にとって水道に関する幅広い視野を持つ良い機会となっているため。

職員が講義の中で現状の水道の重要性及び新しい専門知識を習得し、それが業務遂行の上での意識向上につながっているため。

水道に関する幅広い知識が短期間に得られる為。

受講生が専門知識・最新の分析技術を習得してくる点。また研修終了後も院の先生方と業務に関し、相談・助言を得る事ができる点。

水道事業全般にわたる、基礎的な内容また、最新の技術や動向について、第一線の講師から学べるため、有意義と考えられる。

本コースは水道の各専門分野の先生から、幅広く知識・技術を学べることや、他団体の研修生と知り合えることなどから、水道業務全般で役に立っている。特に、特別研究は一つのテーマ・課題に取り組むもので、他では経験できない研修であり、貴重な経験として業務に生かされていると思う。

①水源から給水栓に至るまで、水道全般について自分の専門分野以外のことも学べたため、仕事を進めていく上での視野が広がった。②研修生同士のネットワークを作る事ができた。③特別研究においては限られた期間内で、研修生同士で協力し、問題を解決していくというプロセスを学ぶことができた。この経験は自分の問題解決能力の向上に大きく寄与していると思う。

①医療科学院の研修を受講する事により、幅広い視野を持って日常業務に取り組めるようになった。

②同じ研修を受講した人達と情報交換が可能となる事で業務上とても有効である。

現在担当している職務が、浄水場の設計に係る内容であり特に高度浄水処理については、札幌市に参考となる浄水場がないため、研修での知識が大変役立っている。

①講義で習ったことが上司の質問に対する回答として利用できた。特にクリプト、ろ過膜、紫外線について。②特別実験で未規制物に関する事で特に医薬品に関する事についての基礎知識となった。

③他事業体とのコネクションができた。

水道工学について体系的に学べたこと、全国の事業体の事例を知れたこと等(研修生同士の交流を通じて)。

①クリプトスポリジウムの定量的なリスク評価②水安全計画の考え方

現在、直接の担当ではないが、水道行政を担当している後輩たちへの助言、指導に大変役立っています。

水道行政、浄水処理については、今まで知らなかった事を幅広く学習でき、知見を広める事ができた。

水道に関する体系的な講義と実務に直結した実習であった。業務に取り組む際の意欲、意識の向上につながった。

水道工学について幅広い知識を体系的に学ぶことが、水道事業に必要とされる知識の全体像が把握でき、多くの知識を得られたと思います。また、膜処理に関する実験を通し、最新の知見を得られたことは大変有意義でした。

研修生同士情報交換を行い、新設更新する施設の参考改善のヒントを得ることができる。

実務を深く理解して職務遂行できている。

浄水技術について、理解を深める事が出来ました。現在の職務とは直接的な関係は小さいですが、業務検討等の際、大変役に立っています。

本研修でいただいた授業テキストは、仕事における教科書的な役割を果たしています。また、コース研修生とのネットワークが築かれ対外的な業務において役に立っています。

新しい知識、技術を獲得し、知見を広げる事が出来た。また、6週間の研修であったため、他都市のメンバーや先生との交流も深める事ができ、継続的に知見を高める環境となった。

講義については、水道の歴史と発展等、現状の水道における重要な背景を、又、高度浄水処理や水道におけるリスク管理等、新しい専門知識を得る事ができたと思っています。取り組む業務内容が同じでも、以前とは大きく問題意識が変わったと感じています。特別研究については一つの課題に集中でき、良い機会を与えてもらえたと思っていますし、学んだ手法を生かしていきたいと現在も考えております。

①最新の知見を学ぶ事ができ、またその内容を県内水道事業者に対し、講習する事ができた②認可事務及び、国庫補助事務を行う上で基礎知識として大変有用である。

水道工学(上水道)部門において、長期の研修が多くないので貴重な体験ができたと思う。

現在、膜処理の研究、調査等に関する業務に携わっており、講義で学んだ浄水処理や膜ろ過、これまでほとんど知識のなかった化学物質関係の知識や、特別研究を通して学んだ問題解決の手法は、職務遂行にあたり直接的に非常に役立っています。また、取水から給水に至る水道事業全体に関する技術的、法的知識を体系的に集中した期間で学んだことで以前より様々な業務を関連させ、広い視野で見ることが出来るようになり、このことは他部署、他機関との連絡・調整業務にあたり役立っていると思います。

一例を挙げれば基本的な考え方に加え、最新の知識が得られたことで水道事業者への提案等非常にスムーズに行えるようになった。また、他の研修生との交流は現在も続いており、研修終了後の最新情報、各地の状況等が得られることで非常に心強く感じている。

職務に対する見方や考え方が広い範囲から行えるようになった。水道工学に関する最近の技術や考え方を知ることができた。問題に対する取り組み方を色々知ることができた。

研修で幅広い分野の知識を得る事が出来たので、職場内での会議や委員会等で色々な角度から発言できるようになった。

調査研究計画の立案等。

水道法令や水道行政など、職務遂行の根本となる領域である為。

私は特別研究で給水装置に関する実験を選択しました。実験を通じて給水装置の構造や作動状況などを知ることができました。このことが、現在担当しております給水工事に関わる実務に大変役立っております。

水道行政のみならず、水環境に関する様々な講義があったことから環境行政の実行にも役に立っている。

現在担当している業務と研修内容で、直接関連するものではありませんが、水道に関する全般の技術を学んだことで、広い視野で判断ができるようになったと思います。

研修によって知見が広がったことで、直接関与する業務(浄水関連)に対する視野も広がり、現状業務の問題点・課題の抽出・整理が行いやすくなるとともにその解決策の検討内容にも幅が出た。また、直接的業務以外にも特別研究の関連で他団体の研究プロジェクトに参加することとなり、さらなるスキルアップの機会を得る事ができた。

日々の水質管理を行う上で基礎となっている。

水道工学コースでは、水道に関する総論から技術的な各論まで、水道工学に関する講義が網羅されており、水道行政及び水道事業に携わる実務者の技術的な知見や知識を向上させるのに寄与していると感じた。講義で得られた技術的な知見や知識は日々の実務において生かされていると実感している。

水道に関する広範な知識を短期間に集中的に得る事ができる為。

水質業務に従事しているので、この研修で水道関係各分野トップの方々のお話が聞けた事によって、業務に対する視野が広くなり、考え方に幅ができた。また特別研究で信じられない位の短時間で、論文までまとめるという事や、他の人たちの取り組んだテーマやその内容についても大いに参考になっている。

職場内だけだと、どうしても視野が狭くなりがちだが、研修で水道全般にわたる講義を受けたことで、仕事に対し違った視点から見れるようになった。また、何となく経験で知りえていた知識も体系的に整理することができるようになった。

私の勤務先である水資源機構利根導水総合事業所では、利根川から取水した水を、東京・埼玉の約1100万人の水道の原水として送水する役割を担っています。業務を遂行するにあたり、ユーザーである水道に関する知識を得ることは更なるサービスの向上という面においても非常に役立つものであると考えています。

特別研究で行った塩素酸の実験が現在の職務に大変役立っています。

水道がどのように発展してきたのか知ることができた。その過程で水系感染症等の問題があり、水道はどういうところに気を配らなければならないか深く知ることができた。また、下水道の普及率も水系感染症対策に関わりがあることを当研修で学んだ。凝集沈殿池、ろ過池、塩素消毒の重要性を学び、凝集剤注入、ろ過水濁度、送水残留塩素濃度を注意してみるようになった。

私は水道計画部門での業務に従事していますが、本研修により水源から末端給水までの断片的な知識が1つとなり、それに加えて現在と将来の水道に関する問題点や対策(考え方)などの基本的事項が取得できたことで、計画部門だけでなくあらゆる業務遂行に役立っています。また、通常では知りえなかった仲間と本研修で親しくなったことも業務の上で役立っています。

研修によって普段の業務における理解がより深まった。また、同期の研修生とのつながりを持つことができ、研修後も連絡を取り合って相談し合えるようになったことも良かった。

事業体にいるだけでは得られない最新の知見とその知見に関する詳細な情報を得られたこと。

実務全般において、大変役に立っていると感じていますが、特に普段専門に取り組んでいないような内容について、本研修で幅広く学ばせていただいたこともあり、そのような職務を取り扱う際に非常に助かっております。

①研修で学んだことをH2O.2に簡易水道協会主催の講習会で、広島県内の全水道事業者対象に講習できた。②水道法に基づく技術指針や基準の目的、意義まで理解できるようになった。③浅見先生の指導方法が参考になっている。

技術論の基礎から、実用面まで学べて良かった。

水道施設の設計は水質面の向上、災害対策及び施設更新費用の抑制を考慮し進めていく必要がある。今回の研修では、原水浄水の水質管理、管路の耐震性、適切な施設更新等について、様々な講義と現地調査を通して学ぶことができた。また、研修後半の研究発表では、水道が抱えている問題を整理し、解決策を検討して発表することができた。

水処理の基本的な考え方や処理方法が学べたことにより、処理方法・検討ができるようになった。

SQ1-2(Q1で4を選んだ方へ)役に立っていない理由

SQ1-3(Q1で5を選んだ方へ)全く役にたっていない理由

Q-2. 今後も本研修に職員を派遣したいと思いますか。

回	答	派遣元
1	ぜひ派遣したい	21( 72.4%)
2	派遣したい	7( 24.1%)
3	どちらとも言えない	1( 3.4%)
4	派遣したくない	0( 0.0%)
5	絶対派遣したくない	0( 0.0%)

SQ2-1(Q2で4を選んだ方へ)派遣したくない理由

SQ2-2(Q2で5を選んだ方へ)絶対派遣したくない理由

Q3. 科学院の研修全般へのご意見をお聞かせ下さい。(自由記載)

今後とも本研修を継続的に受講したく考えておりますが、もしも可能であるなら、約40日間に及ぶ研修期間を、何回かに分けて受講できるようになれば、一層受講しやすくなると思います。

特別研究を続けていってもらいたい。

県の場合、医療機関(病院薬剤部)と行政の人事交流があるため、衛生部局等の勤務経験なしに、水道担当となることもあり、この場合職員派遣の際に、従事歴の3年が足かせとなることがある。

研修コースを増やし、レベルごとの研修を実施してほしい。

限られた期間ではあるが、集中した学習を行うことにより、効果的に知識の習得が図られるものと考えている。

水道事業体にとって、新年度予算作成時期と重なり、本人及び残された職員の負担が非常に大きかった。可能であれば、予算作成時期を除く日程をお願いしたい。

水道関係部局では土木の学士課程卒業者が多い中で、全国的にも、衛生工学を学べるチャンスはなかなか少ない状況にあると思います。そういった中で、科学院の研修を通じて、水道技術者として改めて衛生工学を習得できる有意義な研修であると思います。

職場ではどうしても実務が主となり、広範囲な知識を研修できる機会がない。職員を一人前の水道技術者として育てる為に水道工学コースのような研修が切望されている。今後も継続してほしい。

水道事業を推進していく上で、非常に有意義な研修であることから、今後とも参加負担金なしで実施してもらいたい。この研修を通じて得た貴重な知識及び人脈は、今度の水道事業を推進していく上で、貴重な財産となる。

過去に研修を受講したものに対する継続能力開発を、目的としたプログラムや制度(CPD制度)があると良い。

本市水道局では当研修を、技術向上のための研修プログラムの一つとして位置づけをしております。今後も毎年最低1名は派遣していきたいと考えております。よろしくお願いいたします。

6週間の研修期間は研修内容を考慮すると必要な期間と考えるが、研修に参加させられるのは都道府県又は大都市の水道事業体職員に限られてしまう。水道技術継承の危機に直面している中、小規模の水道事業体職員も、参加しやすいプログラムを別途設ける(例えば日水協と共催で各地方支部の範囲毎に1週間程度)と良いと考える。

水道に関する研修をもっと実施していただきたい。

水道工学コース特別研究の継続を今後もお願いしたい。

今後もよろしくお願いいたします。

今後もよろしくお願いいたします。

特別研究は日常業務では経験できない研究を行うことができ、大変良い経験ができたため、研修については特別研究に重点をおいたものがよいと感じる。

Q-2. 本研修を他の人に勧めたいと思いますか。

回 答	研修生
1 強く勧めたい	36( 70.6%)
2 勧めたい	15( 29.4%)
3 どちらとも言えない	0( 0.0%)
4 勧めたくない	0( 0.0%)
5 絶対勧めたくない	0( 0.0%)

SQ2-1(Q2で4を選んだ方へ)勧めたくない理由

SQ2-2(Q2で5を選んだ方へ)絶対勧めたくない理由

Q3. 科学院の研修全般へのご意見をお聞かせ下さい。(自由記載)

水道工学コースの研修を今後とも継続して実施される事を願います。

他の研修に関しては受講した事がないためわからないが、水道工学コースに関しては、非常に密度が濃く、充実した研修であると思う。

研修を受講することにより自身の意識改革となり、とても良い経験であったと強く感じている。できれば今後、期間をもう少し延ばし、更に幅広く広い内容の研修を行って欲しい。

ためになることは多いが、やはり長期間なので少人数の職場だとなかなか勧めづらいです。特別実験の期間が短いので課題によっては厳しい印象を受けました(結果が出ない等)。

非常に充実した研修でした。

水質関連の講義については少々物足りず、特別研究のテーマの選択肢も少なかった。また、特別研究が始まると研究漬けになるので寄宿舍入舎は必須にした方が良いと思う。

水道全般について体系的に講義を聞く機会は少なく実習を行って頂ける研修は他にない。大量退職後の人材育成のためにもぜひ継続して頂きたい。

本研修を引き続き実施し、水道事業の発展に貢献して頂きたいです。

近年の動向、話題を聞くことができる良い機会であり、特別研究では行政事業体など立場の異なった研修生が、協力し最先端の実験、文献に接することができるので続けてほしい。

もう少しレベル毎の研修を増やしてほしい。

水道工学コースの特別研究(実験等)の期間が短いと思いますので、もう少し(1週間程度)延長して欲しいです。

座学は非常に有効であるが、計算問題、プログラミングによる解析がもっとあると、その後に経験として役に立つ機会があるのではと思います。コースに参加させていただき、ありがとうございました。

講師陣及び図書室等の設備が充実しており、大変勉強になった。

特別研究の課題については、各水道事業体における問題(主に水質的なもの)をアンケート等で引き上げ、多少でも反映していただけたとより一層充実したものになるのではないかと考えております。研修の機会を与えていただいた事に、大変感謝しております。

通常業務を行いながらではとてもできないような勉強をする事ができ大変役立っています。今後とも現在の期間での研修を維持していただきたい。

研修の講義の充実はもちろんですが、色んな事業体や保健所等での課題や取り組みを、研修生同士で情報交換できたことが良かったです。

日々の業務に追われがちの中堅職員にとっては、職務から離れることで研修に集中することができ、業務に関するより高度な知識、技術を効果的に習得できるとともに、講師や他受講生との交流を通して職務に対する姿勢を見つめ直す良い機会にもなっていると思います。

私はまだ水道工学コースしか受講したことがありませんが、あの6週間は公私ともに私の宝となりました。また、別途研修を受講する機会があればぜひ行きたいと思っています。

今後も続けていってほしいです。

研究の期間が短すぎたように思う。もう少しだけでも延ばしてもらえれば。

大変有意義であり、継続してほしい。

水道事業全般にわたり、大変高度で有益な研修を受講させて頂きました。ありがとうございました。

水道に関わるより多くの方が、水道工学コースを受講できるようにお願いしたいと思います。

一つの分野を長期間深く学習する機会はなかなかないので、非常にためになった。ただし、長期間ゆえに参加できない者がいるのは残念であると思う。

事業体側の問題ですが、職員数が減少している状況を考えると、今後、現状の研修期間では参加が困難となってくる事業体があるかもしれません。

本研修に関しては、顕在化しやすい短期的効果の他に潜在的な長期的効果についても大きく期待でき、殊に研修で得た講師の方々や他研修生とのつながりは重要であって、これが10年後、20年後に大きく生かされると考えている。これまでの研修修了者からも同様の意見が示されることから、現在の研修プログラムは基本的に有効に機能しており、成果に十分寄与しているものと考えます。

約40日間も職場を離れて研修に参加することなど中々ないのでそれだけでも自分の仕事を見つめ直すよい機会となった。現在の職務は配水管整備関係であり、今回の研修が直接的に役に立っているとは思わないが、他部署と関係する職務等に問題意識を持ってあたることができるようになった。

特別研究の期間を長くしてほしい。

特別研究は短期間で、協力しながら目的を達成しなければならない為、難しい面もあるが印象に残る研修だった。

とてもよい研修なのでこれからも続けて欲しいと思います。大変お世話になりました。

科学院の先生方、ならびに関係者の方々には大変良くいただき、充実した研修期間を過ごす事ができました。どうもありがとうございました。

自分の専門、専門外に関わらず、広く知識を得る事ができ、大変良かったと思います。当研修に関しては、講師の方々、研究室の先生方、室員の皆さん親切丁寧に対応していただきました。これまで疑問に思っていたことも答えていただきました。各分野の先生方から生きた情報を得られるよい機会だと思います。また、他の研修生とも情報交換ができて有意義でした。宿舎が院内にあり教室への移動が楽でした。宿舎も個室で広さもちょうど良く快適でした。当研修に不満は全くありません、ありがとうございました。

水道工学コースの特別研究は、実験や文献調査等を数名の研修生で行うことから、研修効果は非常に大きく、今後も特別研究は継続して頂くようお願いします。

研修中は大変お世話になりました。

研修内容、諸先生方からの(実務的な)生のお話や、研修生同士での情報交換など本当に有益な経験になりました。ありがとうございました。

前半の講義で世界最新の知識を学ぶことができ、後半の研究で前向きに主体的に水道業務に取り組むことができ、また千葉県や東京都の最先端の水道施設も見学できて、あっという間の40日間でした。しんどい時もありましたが、今でも非常に業務に役立っています。

水道工学(上水道)部門において、長期の研修が多くないので貴重な体験ができたと思う。

#### 研修主任の総括的コメント

水道工学コース(現水道工学研修)では、総論から技術的な各論まで水道工学に関する講義が体系的に網羅されており、水道行政及び水道事業に携わる実務者の技術や知見、知識を向上させるのに大きく寄与していると感じたとの感想が多く寄せられ、高い評価を得ている。また、水道工学分野では、このような体系的な研修は他になく、長期的視野に立った研修効果を考えた場合、研修生の態度が積極的になり意識が向上した、科学院職員や研修生同士のネットワークが形成され実務上も有意義との意見も多く寄せられた。

研修の有用性に関する評価では「大変役に立っている」(派遣元72.4%、研修生70.6%)「役に立っている」(派遣元24.1%、研修生19.6%)が多く、派遣元、研修生共に有意義と評価されていた。「全く役に立っていない」(1件)については、期せずして別の職場に異動したためであった。

その他の要望の中では、短期研修の中では6週間と比較的長い研修でありながら、一層長くしてほしいとの意見も複数見られた。一方で、レベル別研修や期間を区切った個別分野の研修の要望や、予算編成時期を避けて欲しい、特定の内容を追加して欲しい、経験年数の短いものにも対象を広げて欲しい、過去に研修を受講したものに対する継続能力開発を目的としたプログラムを別に実施して欲しいなどの多様な要望があった。

本研修は、水道工学部職員をはじめとして、外部講師、非常勤職員らが多く関わり、職員全員で指導、支援に取り組み、実施期間中は部の業務のほとんどがこの研修にさかれている状況であり、全ての要望に沿うことは困難であるが、今後とも必要な研修内容について十分検討して参りたい。

個別質問

(水道工学研修)フォローアップ調査

質問1. 現在の職務

1) 水道・飲料水供給に直接関連する業務	38( 82.6%)
2) 水道・飲料水供給に部分的に関連する業務	5( 10.9%)
3) 水道・飲料水供給と関連性が低いが、知識・経験が必要とされる(または有用である)業務	1( 2.2%)
4) 水道・飲料水供給とは関連性がほとんどない業務	1( 2.2%)
5) その他	1( 2.2%)

その他具体例

水道施設等の監視指導業務

質問2. 現在の業務についての立場

1) 所属部署の業務をまとめ、監督、指導する立場	2( 4.3%)
2) 所属部署内の特定の業務を指導し、まとめる立場	11( 23.9%)
3) 特定の業務について、指導を受けながら実施する立場	32( 69.6%)
4) その他	1( 2.2%)

その他具体例

県の出先機関における水道法に基づく監視員

質問3. 受講時と現在において

1) 職務内容・立場とも変わった	4( 8.7%)
2) 職務内容は同じで、立場が変わった	0( 0.0%)
3) 職務内容が変わったが、立場は同じ	15( 32.6%)
4) 職務内容・立場ともに同じ	27( 58.7%)
5) その他	0( 0.0%)

その他具体例

質問4. 研修終了から現在に至る職務遂行の現場において、本研修は役に立っていますか？

1) 大変役に立っている(または大変役に立った)	32( 69.6%)
2) 役に立っているところがある(または役に立ったことがある)	13( 28.3%)
3) どちらともいえない	1( 2.2%)
4) 役に立っていない(または役に立ったことがない)	0( 0.0%)
5) その他	0( 0.0%)

質問5. 本研修(コース)の下記のプログラムの中で、研修内容について



A) 講義

行政関連

1. 良い	33( 71.7%)
2. やや良い	11( 23.9%)
3. 普通	2( 4.3%)
4. やや悪い	0( 0.0%)
5. 悪い	0( 0.0%)

浄水関連

1. 良い	37( 80.4%)
2. やや良い	9( 19.6%)
3. 普通	0( 0.0%)
4. やや悪い	0( 0.0%)
5. 悪い	0( 0.0%)

水質関連

1. 良い	31( 67.4%)
2. やや良い	13( 28.3%)
3. 普通	2( 4.3%)
4. やや悪い	0( 0.0%)
5. 悪い	0( 0.0%)

リスク関連

1. 良い	33( 71.7%)
2. やや良い	12( 26.1%)
3. 普通	1( 2.2%)
4. やや悪い	0( 0.0%)
5. 悪い	0( 0.0%)

給配水関連

1. 良い	29( 63.0%)
2. やや良い	13( 28.3%)
3. 普通	4( 8.7%)
4. やや悪い	0( 0.0%)
5. 悪い	0( 0.0%)

B) 実地見学

1. 良い	35( 76.1%)
2. やや良い	8( 17.4%)
3. 普通	1( 2.2%)
4. やや悪い	2( 4.3%)
5. 悪い	0( 0.0%)

C) セミナー

1. 良い	30( 65.2%)
2. やや良い	12( 26.1%)
3. 普通	3( 6.5%)
4. やや悪い	0( 0.0%)
5. 悪い	0( 0.0%)

D) 特別研究

1. 良い	41( 89.1%)
2. やや良い	4( 8.7%)
3. 普通	0( 0.0%)
4. やや悪い	0( 0.0%)
5. 悪い	0( 0.0%)

質問6. 質問4, 5に関連して、役に立った具体的な内容についてお聞かせください。

水質行政・浄水処理

普段の業務で接する事が少ない、行政関連の研修は、知識を広める点において、非常に役に立った。浄水施設に対する考え方がいろいろある事がわかり視野を広げる事ができたと思う。

膜処理や高度処理について、技術的な知識を得る事ができた。また、特別研究では、塩素酸について文献調査を行ったが、次亜塩素酸ナトリウムの保管方法が役立っている。

特別研究での経験が、水質調査結果をまとめる際にそのまま役に立った。

水質基準の考え方・水質管理の方法。

幅広い知識を体系的に学ぶ事ができ、知見を広げる事ができたと感じる。また、最新の膜処理技術について研究でき、専門性を高める事ができたと感じる。

現在、水道の原水を河川から取水し、送水する立場にありますが、そういった業務を行うにあたり、ユーザーである水道に関する知識・知見を広げる事ができた事は、業務の各所で基礎知識として役立っていると考えています。

①それぞれの分野のトップに立つ方達の生の話を聞いたことで、視野・考え方の幅ができた②特別研究の進め方、他のテーマや内容が参考になっている。

特別研究で行った塩素酸の実験が現在の職務に大変役立っています。

特別研究を進める上で学んだ問題解決の手法は、日々の業務の様々な場面で役立っていると思います。

実体験から理解していたことを論理的に理解する事ができた。

①水源が給水栓に至るまで、水道全般について自分の専門以外の分野も学べたため、仕事を進めていく上での視野が広がった②特別研究においては、自分の問題解決能力の向上に大きく寄与していると思う。

現在担当している職務が高度浄水処理を伴った浄水場の設計であり、札幌市には参考となる浄水場がないため、研修での知識が大変役立っている。

浄水技術・考え方等について理解を深める事ができ、役立っています。

水道法令や水道行政などは、職務遂行の根本となる領域であり、知識を習得する事ができ、大変有益だった。

①水道工学コースで学んだ事を、簡水協会主催の講習会で、広島県内の全水道事業者対象に講習する事ができた②法や指針の目的・意義まで理解できるようになった③事業者からの様々な質問に回答できるようになった④水道行政がおもしろくなった。

最新の浄水技術など、国内外を問わず、御教授いただいたことは勿論のこと、専門家である教授や国の人からの実情を聞いたことは、今後の業務に多く活用できる。

講義で頂いたテキストは、業務における教科書的な役割を果たしてくれています。

研修によって知見が広がったことで、直接関与する業務(浄水関連)に対する視野も広がり、現状業務の問題点・課題の抽出・整理が行いやすくなるとともに、その解決策の検討内容にも幅がでた。また、直接的業務以外にも、特別研究を通じて、他団体の研究プロジェクトに参加することとなり、更なるスキルアップの機会を得る事ができた。

①クリプトスポリジウムの定量的なリスク評価②特別研究のテーマでもあった水安全計画の考え方  
調査計画の企画・立案等

①オゾン処理(促進酸化法)の基本的な考え方・注意点②実地見学で膜処理施設を見る事ができた事  
水質部分圧、他の分野においても役に立っている。

水質基準がどのような考え方を基に決められているか。

高度処理(膜処理やカビ臭対策全般など)に関して、基本的な知識や具体的なイメージができ、非常に役に立った。また、特別研究で行った「水安全計画」について、本市で導入の検討を行う際の基本構想作りに役立ちました。

多角的な視野で物事が見れるようになった。

専ら水質関係に傾いた業務なので、土木工学・衛生工学についても学習でき、実務において視点が幅広いものになった。また、特別研究は一番役立ち、水道に関する従属栄養細菌について、後輩にも参考になり、役立っているようですし、レジオネラ対策などにも応用できています。

用水供給事業体から100%受水に依存している本市にとっては、直接業務に役立つというものは限られてきますが、現在及び将来の水道に関して問題意識を持つようになり、担当業務である計画立案等でも広い視点に立って、検討するようになった。

専門外の分野について学ぶことで、知見を広げる事ができました。

浄水場を持たない当企業団にとって、浄水処理のプロセスが学べた事が良かった。

最近の知見を学ぶ事ができた。

リスク関係の講義は大変勉強になった。また、当方は凝集・沈殿・ろ過・塩素処理という従来の処理しか行っていないので、いろいろな処理方法を学ぶ事ができ、良かった。

①実地見学で、新しい水処理技術を導入している施設や、実験プラントを見学できた事②特別研究で、問題点を深く追求する事ができた事。

導入を検討している施設について、既に導入している事業体から参考になる話(ウラ話を含む)を受講者を通じて聞くことができる(聞きやすい)。

各講義をその専門の講師から受ける事ができるので、講義内容・質疑応答が高度であり、かつ最新の情報が得られるので、職場で得られることができない知識・知見を習得できた。特別研究においては技術的課題に取り組むプロセス・考え方を学ぶ事ができた。

浄水関連: 緩速ろ過及び急速ろ過の理論、懸濁粒子の捕集機構、粒状ろ層における清澄化の定量化についての式を用いて詳細に学ぶ事ができた。

質問7. 本研修内容について、現在どのようにお考えですか？

1) 専門性を高めることができ、かつ知識・技術を新たに獲得し、知見を広げることができた。	36( 78.3%)
2) 専門性を高めることはできたが、知見を広げることまでには至らなかった。	0( 0.0%)
3) 専門性を高めることはできなかったが、知識・技術を新たに獲得して知見を広げることができた。	10( 21.7%)
4) 専門性の向上、新しい知識・技術の獲得には至らなかった。	0( 0.0%)
5) その他	0( 0.0%)

その他具体例

コースの同士とのネットワーク構築が図れた。

質問8. 本研修について、内容や方法、期間等について、現在どのようにお考えですか？

1) 有用な研修であり、そのまま継続してよい。	40( 87.0%)
2) 全体としては有用な研修であるが、改善すべき点があった。	6( 13.0%)
3) 改善すべき点が多い。	0( 0.0%)
4) 根本的に見直すべきである	0( 0.0%)
5) 研修を継続する必要はない	0( 0.0%)
6) その他	0( 0.0%)

その他具体例

質問9. 研修内容について具体的に改善すべき点について(あるいは提案を)お聞かせください。

水道にとって重要なものも、関連の薄いものも、研修時間が同じだったが、時間に差をつけてもいいのではないのでしょうか。

講義において、必須文献を用意するように指示があったが、全く使用しなかったのも、必須文献は不要であると思う。

水道の歴史などの部分で、講義内容の重複部分があった。

地方の小規模水道を実地見学してはどうか？

水道に関し、これだけ有意義な研究は他にないため、ぜひ継続させるべきだと思います。

研修前半は連日朝から夕方まで、非常に密度の濃い有益な講義が続いたが、ややもすると消化不良になってしまうきらいもありました。そこで、中盤行われたセミナーのように受講生同士が、これまでの経験や科学院で学んだ知識を活かし、ディスカッションするような時間をより増やしても良いのではないのでしょうか。

地方ごとに開催してもらいたい。

各講義終了後、あるいは研修終了時に効果測定のようなものを実施しても良いと思う(合格・不合格等を判定するものではなく、あくまで自分の理解度を測るためのものとして)。

特別研究の時間を増やして欲しい。

水道事業全般にわたり、大変高度で有益な研修を受講させて頂きました。

予算や人員の削減で、職員の派遣が困難な事業体も多いが、研修卒業者を活用した積極的な広報等で、ぜひ研修を続けて欲しい。

プログラミングによる解析、分析を座学時にもっと学べるとその後の経験として役に立つと思いました。

長期間の研修であることから、団体によっては業務の関係で派遣をしづらい時期もあるかと思われるため、確認の意味で、派遣実績のある団体に対しては、実施時期に関する調査をする事が望ましい。

中小規模の水道事業職員も参加しやすいように、各地方で1週間程度のプログラムのものを新たに設けると良いと思います。

研修期間が長いので、前期と後期に分ける等して、いただくと、受講しやすいと思います。

科学院での研修(科学院の存在自体)を知らない人が多いと思うので、もっとアピールしたら良いのではないのでしょうか。

中期間の研修コースがあると良いと思う。

特別研究は時間を要するため、研修の期間をもう少し延ばして方が良いと思う(現在期間+1週間程度)。

研修開始1～2週間前にカリキュラムとその内容について簡単に説明していただければ(ペーパー)でよいと思います。(私の場合、水質関係などは実務ですので大丈夫でしたが、ろ過での偏微分は研修が終わった後に改めて勉強するという状態でした)。

水道工学コースの特別研究は非常に研修効果が大きいと思うことから、今後も継続していただきたい。しかし、特別研究の後半は時間的制約から研修生の負担が大きいと感じられたことから、研究期間の延長等の研究体制の充実を望みます。

一部の講義で内容が似かよっているものが見受けられました。

行政サイドからの参加でしたが、日頃から水道管理業務を行うことはないので、基本的な(基本的な)講義がもっと増えても良いのかなという気がしました。

多忙のため、途中でビデオ放映とし、帰った講師もいたので、無理に多忙な講師の方をお願いしなくても良いと考える。

特別研究についてはやや時間が不足していたように思います。

可能であれば、さらに工学的(電気、機械、土木も少々)な内容があってもよいのではないかと思います。

質問10. 今後、本研修を同僚等に勧めたいと思いますか？

1) ぜひ勧めたい	45( 97.8%)
2) 条件付で、勧めてもよい	0( 0.0%)
3) どちらともいえない	1( 2.2%)
4) 勧めたくない	0( 0.0%)
5) その他	0( 0.0%)

条件

--

理由

--

その他の具体例

--

質問11. 本研修に関連して、別途希望される研修や、科学院での研修全般に対するご意見をお聞かせください。

科学院の先生方、関係者の方々には大変よくしていただき、充実した研修期間を過ごすことができました。どうもありがとうございました。

科学院での研修は専門分野の一線で活躍される講師から得られる知識・技術は当然として、様々な経歴を持つ受講生同士が交流を持てることも職場に戻り、業務を遂行する上で有意義だと思います。

本研修で学んだことを、職務の遂行に役立てていきたいと思います。今後もこのような素晴らしい研修をぜひ継続して下さい。

フォローアップ研修のような形で、また科学院に行きたいです。

このような研修は勿論のこと、もっと専門性が高い研修も希望する。

①計算問題・データ分析・プログラム解析を多く取り入れる②コースに参加させていただき、誠にありがとうございました。水道界の一流の講師に講義を頂いたことは、非常に大きな財産になりました。

本研修に関しては、顕在化しやすい短期的効果の他に、潜在的長期的効果についても大きく期待でき、殊に研修で得た講師の方々や他研修生とのつながりは重要であって、これが、後々に生かされると考えている。過去の研修修了者からも同様の意見が示されていることから、現在の研修プログラムは基本的に有効に機能しており、成果に十分寄与しているものと考えます。

研修生同士が打ち解けた状態になってから、各自の職場での問題点について討論する。

膜に関する特別研究の拡充

水道工学コースは、水道に関する幅広い技術研修ですが、水道工学の中でも、水質、浄水、送配水等の各項目別の詳細研修があれば良いのですが、特に、個人的な希望としては、管路設計・施行に関する技術的な研修や管路更新計画の策定などの研修を望みます。

給配水関連を主体とした研修を希望します。

昨今の風潮や国立保健医療科学院という立場上仕方ないことだと思いますが、宿舎に入るものからすれば、せめて宿舎前の喫煙だけは認めていただければと思います。(今年H20)より、敷地内禁煙だとお伺いしました。

通常業務を行いながらでは、この研修の内容を習得するには無理があるため、現在の期間での研修の継続を希望します。大変役立つ研修でした。

#### 研修主任の評価、分析、コメント

“全ての科目で、9割以上が「良い」または「やや良い」の評価を得ており、内容としては全体的に評価は良いといえる。評価の高い講義内容は、特別研究および浄水処理であり、特別研究は9割以上が「良い」という評価であった。特に具体的に役に立った講義として指摘が多かったのも、特別研究と浄水処理であった。知見を広げることができたことについては、全員一致であり、満足度は高いと考えられる。専門性を深める点では不十分だったとする人が2割弱いたが、研修対象者のバックグラウンドが異なることによるものと考えられる。相対的に低い評価(「良い」が60%台(しかし「やや良い」以上ではすべての講義分野で90%以上))であるものについては今後の検討とする。

改善点としては、6週間と比較的長い研修でありながら、一層長くして欲しいとの意見も複数見られた(特に特別研究)。一方で、中期間の研修の開催や、内容を追加の要望など多様な要望があった。全体としてある方向へ修正すべきとの複数回答はなく、研修生の職務、経歴等による要望の違いとして現れているものと考えられる。

現在の職務に役立っているとはいえないと回答した人が一人含まれるが、研修の内容に対する評価は全て「良い」という回答であった。アンケート時点で業務内容が変わっていることによって「研修内容が役に立っているか」という項目で評価が低くなることもあるため、アンケートの改善点として、設問文などを検討する必要がある。また低い評価を受けた場合の具体的な理由を聞き出す工夫も必要と思われる。”