

秋田大学環境安全センター
令和3年度
センター報

令和4年4月

秋田大学環境安全センター

目次

令和3年度活動実績

1. 「環境安全講習会」の実施.....1
2. 地域貢献活動(「環境と安全に関する講演会」の開催).....3
3. 廃液の回収と処理.....5

活動実績

1. 「環境安全講習会」の実施

(1)開催期間:令和3年10月25日(月)～令和3年10月29日(金)

(2)開催方式:WebClassによるオンライン開催

(3)対 象:教職員及び学生

(4)講習内容

NO	タイトル	講師
1	化学物質にかかる安全教育と廃棄薬品の取扱い(30分)	大学院理工学研究科 物質科学専攻 応用化学コース 教授 寺境 光俊
2	実験室における新型コロナウイルス感染症対策(30分)	保健管理センター 准教授 佐野 正明

(5)受講状況

NO	タイトル	受講者数(名)
1	化学物質にかかる安全教育と廃棄薬品の取扱い	84
2	実験室における新型コロナウイルス感染症対策	76
—	(参考) NO.1とNO.2 の両方を受講	72

(6)アンケート結果

アンケートについて72名から回答があり、本講習会に対する意見を以下に整理した。各設問に対する回答の集計結果は次ページを参照。

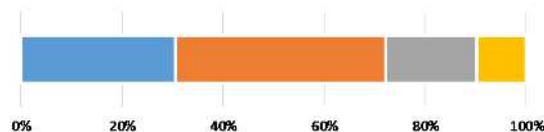
- ・内容全般と時間に対しては好意的な意見が多かった。
- ・Web 開催については感染防止だけでなく、時間制約がなく、繰り返し視聴できる利便性に対して高い評価であった。
- ・開催期間については適切との回答がほとんどではあるが、学生が十分にアクセスできる期間は2週間程度という意見があった。

(7)まとめ

- ・内容全般と時間、Web による開催については、好意的な意見が多く、今後も継続していきたい。
- ・繰り返し視聴できる Web 開催は安全知識の浸透に有効であるため、今後も継続していきたい。
- ・学生の聴講を配慮し、開催期間の延長を検討する。

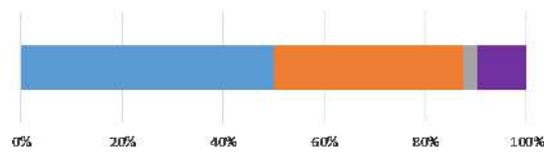
設問1 職種・身分を教えてください

教員	22
職員	30
学生	13
未回答	7



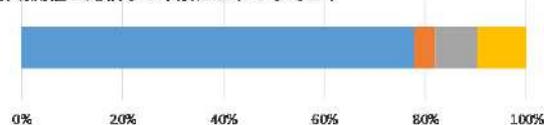
設問2 講習の内容全般についてどうでしたか

満足	36
どちらかといえば満足	27
どちらかといえば不満	2
不満	0
未回答	7



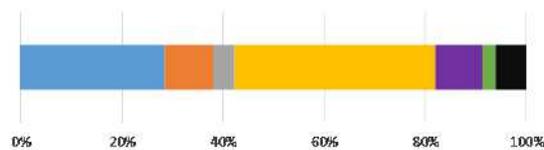
設問3 今回は新型コロナウイルス感染症拡大防止のためweb開催としましたが、会場開催と比較して印象はどうでしたか？

web形式の方がよい	56
会場を設ける形式の方がよい	3
どちらでもよい	6
未回答	7



設問4 問3の回答を選択した理由を教えてください。(複数選択可)

新型コロナウイルス感染のリスクを回避できるため	33
web形式の方が集中できるため	11
対面形式の方が集中できるため	5
期間中いつでも受講できるため	46
期間中何度でも受講できるため	11
その他	3
未回答	7

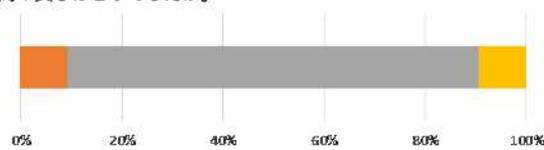


(その他のコメント)

- ・巻き戻したり、再生速度を調整可能であるため、
- ・高速視聴できることはwebの利点、
- ・それぞれの良さがあるため、一概に言えない。

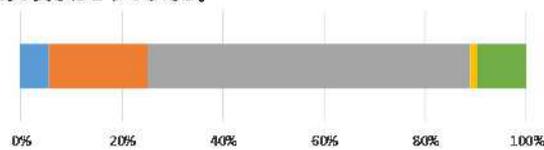
設問5 講習「化学物質にかかる安全教育と廃棄薬品の取扱い」について、講習時間の長さはどうでしたか。

長く感じた	0
やや長めに感じた	6
適切だった	53
やや短く感じた	6
短く感じた	0
未回答	7



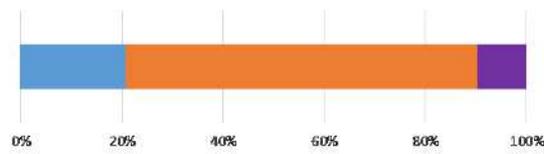
設問6 講習「実験室における新型コロナウイルス感染症対策」について、講習時間の長さはどうでしたか。

長く感じた	4
やや長めに感じた	14
適切だった	46
やや短く感じた	1
短く感じた	0
未回答	7



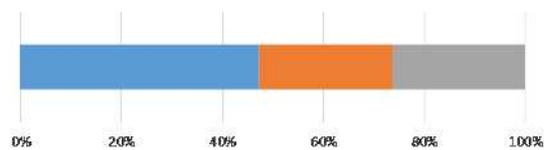
設問7 web形式による講習会の開催期間(日数)はどうでしたか

より長期間とした方がよい	15
適切である	50
より短期間としてもよい	0
その他	0
未回答	7



設問8 あなたが適切と思う実施期間を「その他」に入力してください。

期間は適切	34
その他	19
未回答	19

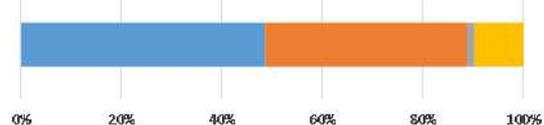


(その他のコメント)

- オンライン実施形式について ⇒ web形式と対面形式が半分/半分と思う：
- 実施時期について ⇒ ・10月：1コマ30分程度で、この時期でよい、もう少し早くしたほうが良い
- 実施期間の長さ ⇒ ・適切であったと思います、5日間、期間は1週間、2週間(学生が十分にアクセスできる期間)、2~3週間程度がよい、web形式なので、1か月くらい登録の期間があるといい。

設問9 今後の講習会にも参加したいと思いますか？

参加したい	35
内容によっては参加したい	29
参加したくない	1
未回答	7



2. 地域貢献活動(「環境と安全に関する講演会」の開催)

- (1)日 時:令和3年12月24日(金) 13:30~15:50
(2)開催形式:オンライン会議ツール ZOOM による WEB 開催
(3)対 象:市民、学生及び教職員

(4)演 題

NO	タイトル	講師
1	化学物質・放射能と環境(60分)	畠中環境カウンセラー事務所 代表 畠中 豊
2	プラスチックごみによる海洋汚染について考える ～私達が地球環境を良くするためにできること～(60分)	環境あきた県民フォーラム 理事 川越 政美

(5)受講状況

参加者は50名(学外4名、学内46名)

(6)アンケート結果

アンケートについて19名から回答があり、本講演会に対する意見を以下に整理した。各設問に対する回答の集計結果は次ページを参照。

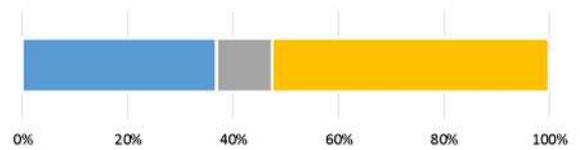
- ・コロナ渦の状況下においてオンライン開催したが、市民参加は少なかった。
- ・今回は初めての Zoom 開催であったが、講演内容全般に対しては高い評価であった。進行については、Zoom のチャット機能を利用したクイズやワークショップの実施等の新しいアイデアが寄せられた。
- ・平日の午後開催には賛成数が多かった。年末時期の開催については時期の変更を希望する声があった。

(7)まとめ

- ・市民の参加をより促すため、広報の方法を工夫したい。
- ・Zoom によるオンライン開催は受講者から高い評価を頂いており、また受講場所の制約がなく広範に市民参加を募ることができるため今後も継続していきたい。次回は Zoom の特性(双方向性やゲーム性等)を活かした講演についても検討したい。
- ・平日の午後開催は継続していきたい。また、開催時期については繁忙期を避けるよう配慮する。

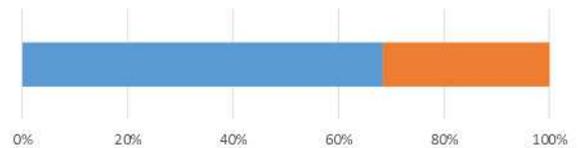
設問1 本講演会を知ったきっかけについて教えてください

秋田大学ホームページ	7
マスメディア	0
家族・知人を通じて	2
その他	10



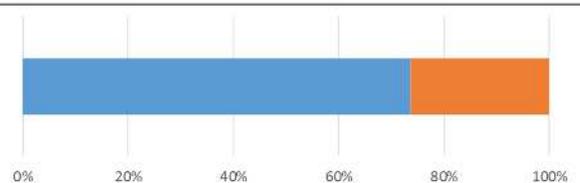
設問2 講演の内容全般についてどうでしたか？

満足	13
どちらかといえば満足	6
どちらかといえば不満	0
不満	0



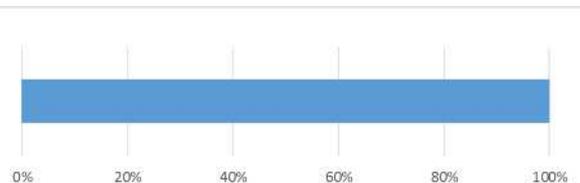
設問3 開催時期について

この時期(12月頃)がよい	14
他の時期がよい(希望時期とその理由)	5
どちらでもよい	0
未回答	0



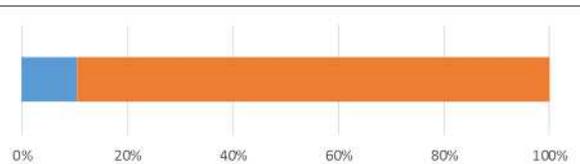
設問4 開催日について

平日がよい	19
休日がよい(希望の曜日)	0



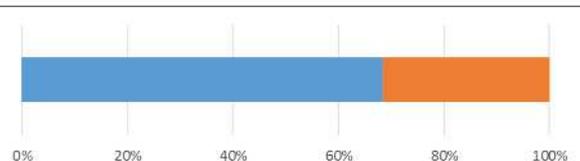
設問5 開催時間帯について

午前中	2
午後(17時まで)がよい	17
夕方(17時以降)がよい	0



設問6 今後の講演会にも参加したいと思いますか？

参加したい	13
内容によっては参加したい	6
参加したくない	0



【ご意見・ご感想・お気づきの点等】

- ・年末等の繁忙期以外で実施してほしい
- ・Zoomのチャット機能(リアクション)を活用し、講演の中でクイズ等取り入れてみるのも良いのではないかと思います。
- ・開催時期は10月か11月頃が一番良いと思います。・開催時期については年末ではなく、もう少し早い時期に開催してほしいです。
- ・身近な話題が多く、興味深くは聞くことができました。
- ・お二人の講師とも身近な生活に直結した内容で、今後の生活でもとても勉強になりました。
- ・秋田大学として、新聞などで広く広報されたら、大学のアピールにもなって良いのではないかと思います。もっと市井の多くの方々へ試聴していただきたかったです。ありがとうございました。
- ・今回は化学物質と環境との関係に主な焦点が当たった講演会であったように思いましたが、別の機会には他の事象(すぐには思い付かなくて恐縮ですが・・・)と環境との間に焦点を当てた講演も聞いてみたいと思いました。また、1つのテーマに対して別講演が2件あるという構成は、聴講しやすいと思いました。
- ・可能であればですが、講演会は講演者から受講者の一方向となりがちのため、ワークショップ等により参加者同士が課題テーマについて話し合うようなイベントがあってもよいと思いました。

3. 廃液の回収と処理

- ・廃液回収量は前年度から微増(表1)。対面講義の拡大による増加と考えられる。
- ・廃液処理量は前年度から減少(表2)。有機廃液処理装置の故障(8月末～10月)とセンター担当者の長期休暇(2～3月)による廃液処理装置の稼働停止により減少した。令和3年度の処理残廃液:5,042L(無機系:1,854L、有機系:3,138L)は、令和4年度に処理予定。
- ・中間処理で発生した処理水は、排水基準内であることを確認して放流した(表3)。

表1. 廃液回収量の年推移

		(単位:L)				
		H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
国際資源学研究科	無機系	2,520	2,530	3,250	2,900	3,147
	有機系	240	340	250	160	310
	小計	2,760	2,870	3,500	3,060	3,457
教育学研究科	無機系	260	420	560	0	30
	有機系	250	170	680	40	10
	小計	510	590	1,240	40	40
理工学研究科	無機系	6,020	7,370	7,120	5,810	7,156
	有機系	3,740	3,670	3,840	3,480	2,751
	小計	9,760	11,040	10,960	9,290	11,147
医学系研究科	無機系	360	440	340	290	250
	有機系	5,120	4,450	3,530	2,820	2,846
	小計	5,480	4,890	3,870	3,110	3,096
附属病院	無機系	180	240	130	130	134
	有機系	3,990	4,360	3,690	3,520	4,061
	小計	4,170	4,600	3,820	3,650	4,195
総量	無機系	9,340	11,000	11,400	9,130	10,717
	有機系	13,340	12,990	11,990	10,020	11,218
	合計	22,680	23,990	23,390	19,150	21,935

表2. 廃液処理量の年推移

(単位:L)

		H29 年度	H30 年度	R1 年度	R2 年度	R3 年度
無機系 廃液 ^{※1}	水銀系 (湿式分解処理)	150	170	140	120	160
	シアン系 (湿式分解処理)	10	0	0	0	0
	フッ素・リン酸系 (石灰化処理)	520	800	1,360	1,300	1,870
	重金属系 (フェライト化処理)	7,650	10,840	7,720	8,930	6,833
	小 計	8,330	11,810	9,220	10,350	8,863
有機系 廃液	可燃性・難燃性 (噴霧焼却処理)	12,560	13,560	12,100	10,020	8,080
合計		20,890	25,370	21,320	20,370	16,943

(※1) 混合廃液(複数の廃液分類系統で処理するもの)については、各処理系統で処理した量をその系統で集計する。

表3. 令和3年度 中間処理での処理水の分析結果

測定項目 ^{※1}	基準値 ^{※2}	単位	採水日	
			6/28	11/4
水素イオン濃度 (pH)	5~9	-	7.0	7.0
生物化学的酸素要求量 (COD)	-	mg/L	106	123
カドミウム及びその化合物	0.03	mg/L	0.010	<0.003
シアン化合物	0.1	mg/L	0.016	0.052
鉛及びその化合物	0.1	mg/L	<0.01	<0.01
砒素及びその化合物	0.1	mg/L	<0.01	<0.01
水銀及びアルキル水銀	0.005	mg/L	<0.0005	<0.0005
ほう素化合物	230	mg/L	<0.1	<0.1
ふっ素及びその化合物	15	mg/L	<0.1	0.15
銅及びその化合物	2.0	mg/L	0.36	0.02
亜鉛及びその化合物	2	mg/L	0.09	0.01
鉄及びその化合物 (溶解性)	10	mg/L	0.10	0.04
マンガン及びその化合物 (溶解性)	10	mg/L	0.05	<0.03
クロム及びその化合物	2	mg/L	<0.05	<0.05

備考

※1) 排水については「秋田大学有害廃棄物暫定処置指針」及び JIS K 0102 に基づき測定する。

※2) 基準値: 秋田市下水道条例 (排除基準)。