

第102回クロスチェック結果報告

クロスチェック研究委員会

第102回クロスチェックの結果を12月18日の当委員会で検討・研究しましたので、報告いたします。

分析項目は、従来同様化学的酸素要求量(COD)、生物化学的酸素要求量(BOD)、浮遊物質(SS)、水素イオン濃度(pH)、の4項目です。配布試料は、10月28日当番委員において作製して、10月30日午前10時をスタートに、水質汚濁防止法の公定法に基づき分析して頂きました。

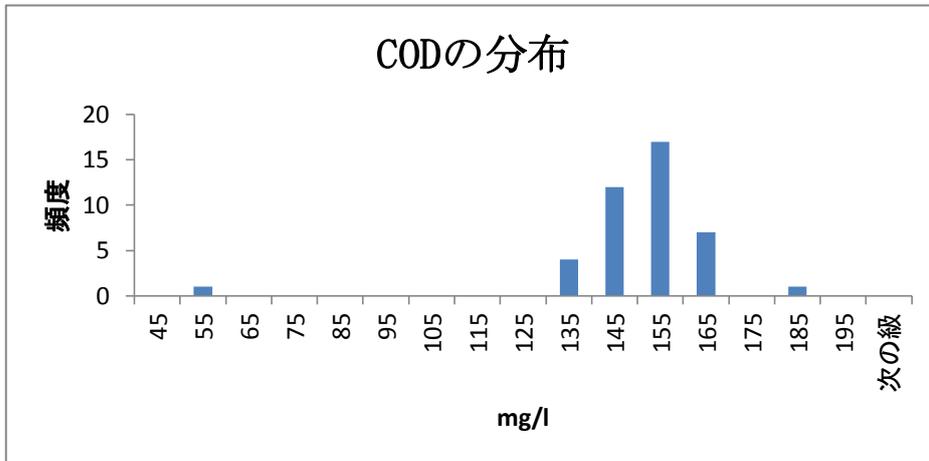
報告された分析結果は、実施要領と平成26年5月改定の「クロスチェック・データ棄却・要注意基準」とに従いました。

1. クロスチェック集計結果

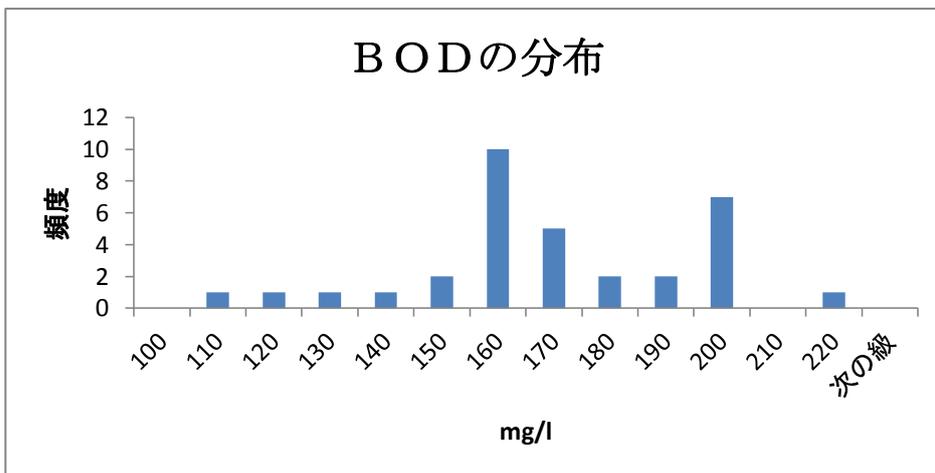
会員より提出された報告数値を統計処理した結果は、次の通りです。

分析項目	報告データ数	棄却データ数	集計データ数	平均値	標準偏差	3σの範囲	変動係数
COD	43	1	42	145.4	17.6	198.2~92.6	12.1
BOD	33	0	33	165.6	25.15	241.1~90.2	15.2
SS	44	0	44	228.8	12.88	267.4~190.1	5.6
pH	44	0	44	7.3	0.19	7.9~6.8	2.6

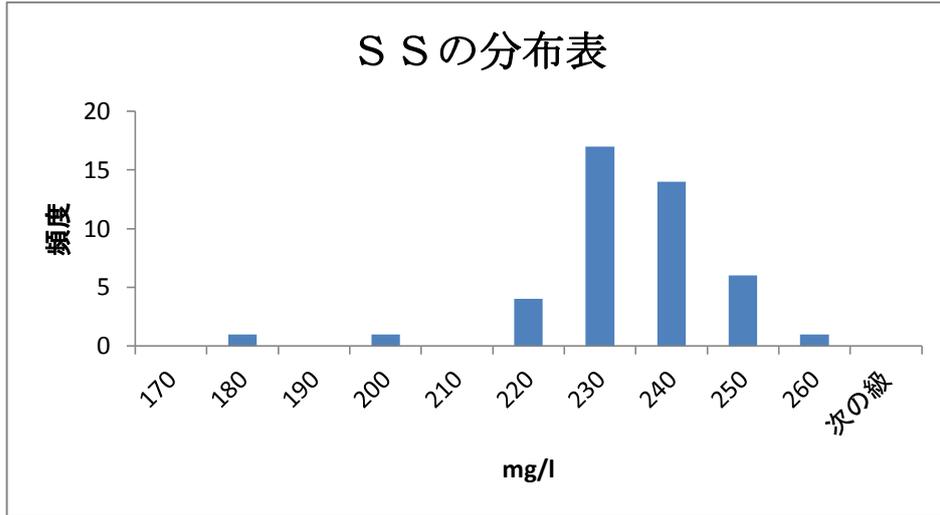
イ. また、COD、BOD、SS、pHの頻度分布は、次の図の通りです。
COD



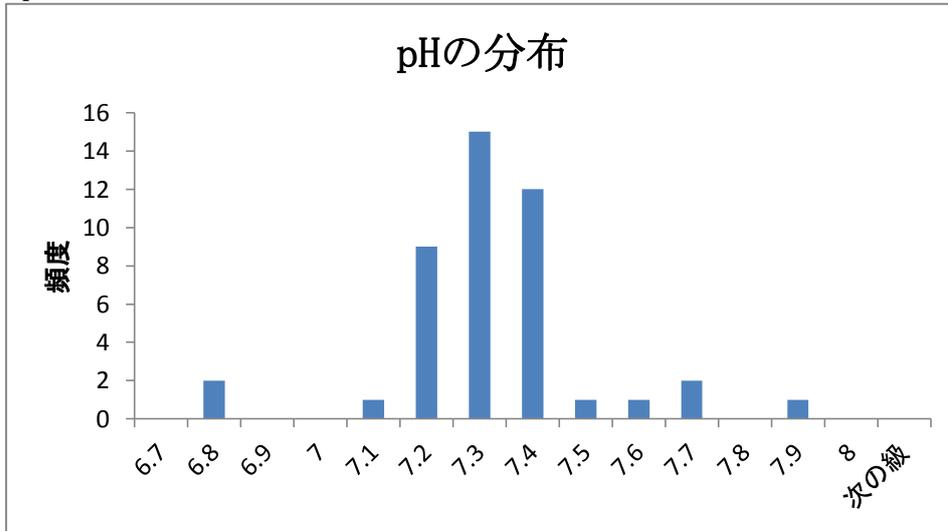
BOD



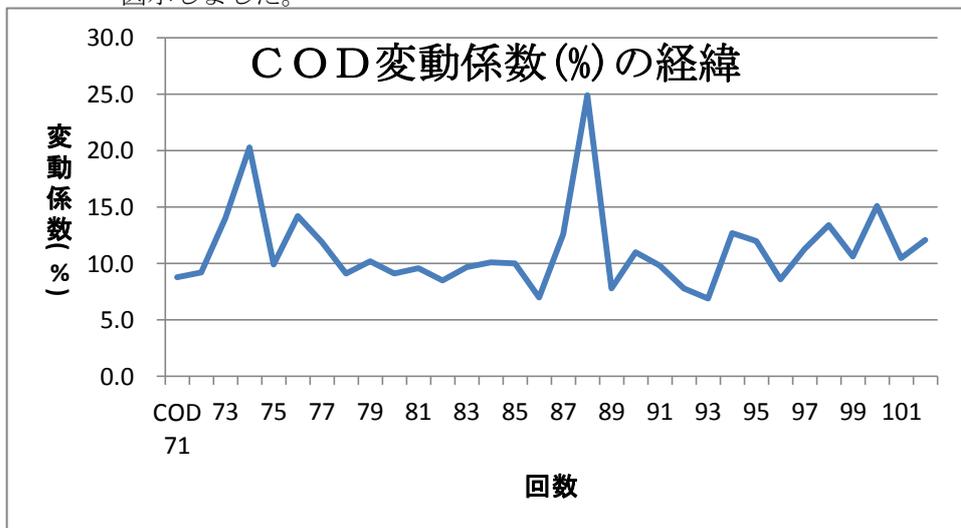
SS

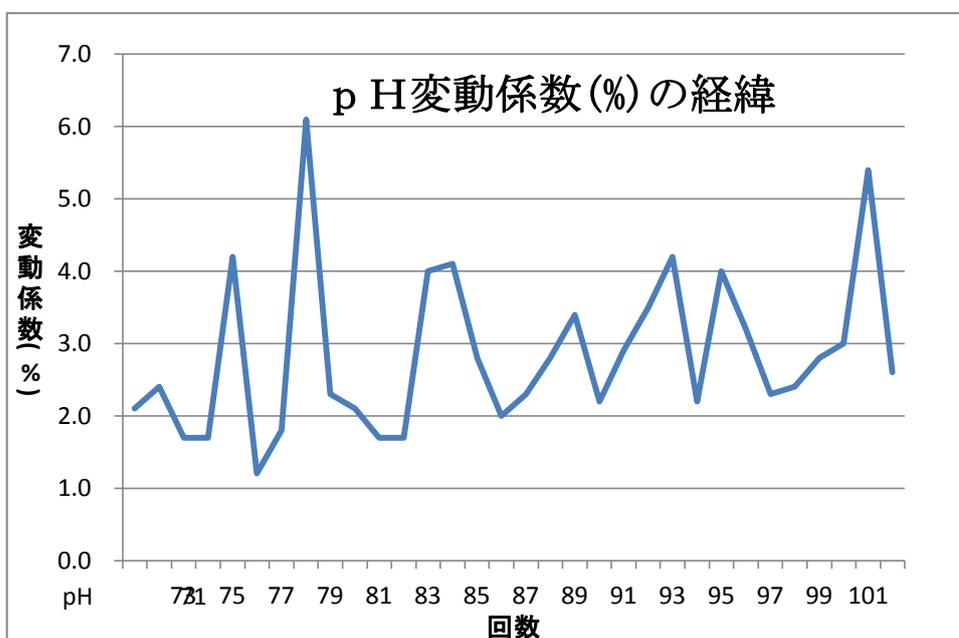
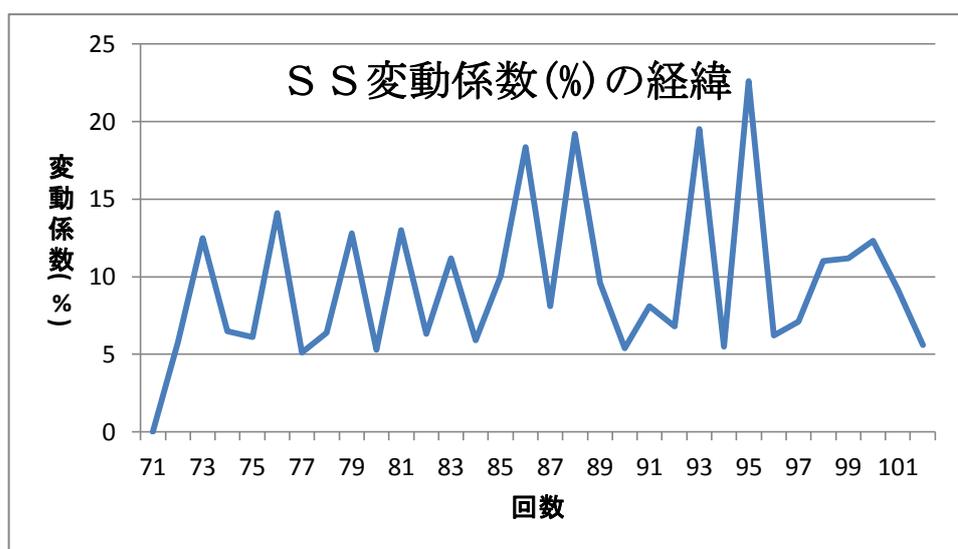
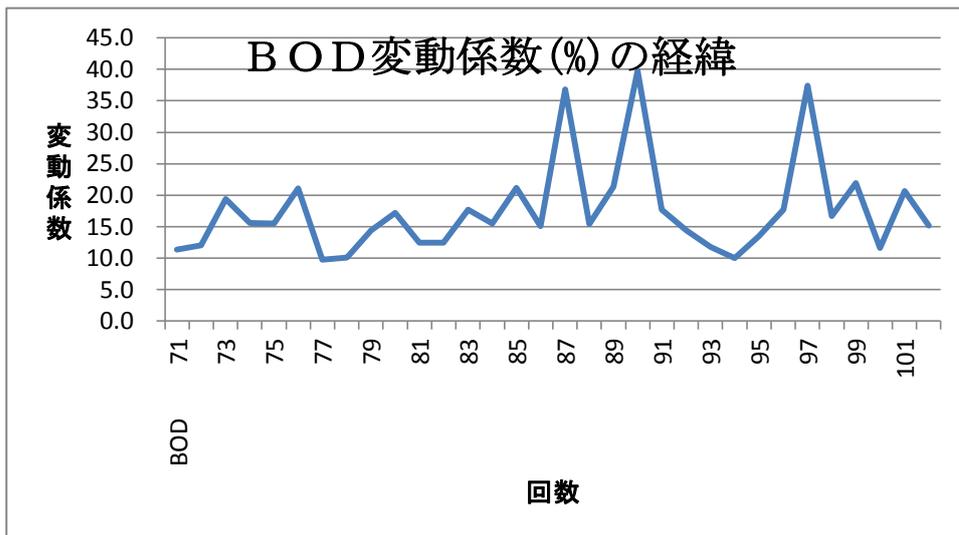


pH



ロ. 次に、各項目について第71回より今回の第102回までの変動係数の経緯を図示しました。





2. 検討結果

1). COD(報告データー33 棄却データー1 集計データー32)

判定	判定項目	判定内容	件数	件数合計
棄却	(5)	使用水の管理滴定値が、0.25mlを超えている	1	1
要注意	(1)	平均値が±3σをはずれた	1	8 (6事業所)
	(4)	明らかに計算違い	1	
	(5)	明らかに入力ミス	2	
	(7)のA	KMnO ₄ のファクターは、少数点以下3桁表示	1	
	(7)のイ	測定値は、3桁目を切り捨て、少数点以下2桁表示	1	
	(7)のウ	分析値は、3桁目を切り捨て、少数点以下2桁表示	1	
	(10)	使用水の管理滴定値が、0.2mlを超え0.25ml以下	1	

2). BOD(報告データー33 棄却データー0 集計データー33)

判定	判定項目	判定内容	件数	件数合計
棄却			0	0
要注意	(4)	明らかに計算違い	2	15 (12事業所)
	(5)	明らかに入力ミス	3	
	(7)のウ	測定値は、3桁目を切り捨て、少数点以下2桁表示	2	
	(7)のオ	DOの平均値は、少数点以下3桁目を切り捨て、2桁表示	2	
	(7)のカ	DOの消費率は、少数点以下2桁目を切り捨て、1桁表示	1	
	(11)	分析値は、3桁目を切り捨て、少数点以下2桁表示	1	
	(12)	使用水の管理滴定値が、0.2mlを超え0.25ml以下	4	

3). SS(報告データー44 棄却データー0 集計データー44)

判定	判定項目	判定内容	件数	件数合計
棄却			0	0
要注意	(1)	平均値が±3σをはずれた	1	13 (11事業所)
	(5)	明らかに入力ミス	1	
	(6)	報告事項が不十分	5	
	(7)のイ	分析値は、3桁目を切り捨て、少数点以下2桁表示	5	
	(10)	試料ろ過乾燥後の浮遊物質の重量が5mg以下	1	

4). pH(報告データー44 棄却データー0 集計データー44)

判定	判定項目	判定内容	件数	件数合計
棄却			0	0
要注意	(6)	報告事項が不十分	12	17 (15事業所)
	(7)のイ	水温は、少数点以下1桁報告	2	
	(8)のA	JIS Z 8401の数値の丸め方	3	

3. まとめ(気づいた点)

- 1). 今回、分析4項目を通じてCODの分析項目で棄却データが1件ありました。
内容は、使用水の管理不足が原因でした。
分析時、空試験を行ってそれを結果に反映しておりますが、このCODの分析の原理を再認識して頂き、今後の分析業務に生かして頂きたいと思えます。
- 2). 要注意件数は減少傾向ではなく横ばいで推移し、その内容は単純ミスが多くを占めております。分析者及び報告書作成者は、その分析を開始する前後及び報告書の作成前後において、あらかじめ実施要領「クロスチェック・データ棄却・要注意基準」の内容を理解した上で、報告書作成作業をして頂ければ幸いです。
要は、このクロスチェック分析においては、「クロスチェック棄却・要注意基準」を遵守して頂くのが重要です。
- 3). 今回のクロスチェック分析全体で、報告値の棄却と注意事項の報告値が $\pm 3\sigma$ を超えたものがCOD、SSで計2件ありました。
今回の結果を理解して頂き、クロスチェック分析担当者はJIS 0102の分析方法と「クロスチェック・棄却・要注意基準」に目を向けるようお願いする次第です。
- 4). pH分析において、今回も、pH分析時刻の未記載が約3割(12/44)ありました。
この結果は、第101回の結果(約3割(12/46))と同等で改善が見られません。
クロスチェック分析担当者は、報告書を事務局にメール発信する前に、報告書の中の色塗りされた欄に未記載がないかを確認の上、メール発信して頂きたくお願いする次第です。
- 5). 今回も、事務局用ワークシートへの書き込みはありませんでした。
報告用ワークシートが本来の使用方法となり、感謝する次第です。
ただし、一部の分析事業所で事務局用のワークシートが消えておりました。
このような場合は、再度事務局にワークシートのフォーマットの再送を依頼して頂ければ、幸いです

このクロスチェック活動は、水質汚濁防止法に基づく水質の代表分析項目を参加事業所が同一条件で同時に分析して、その報告結果を事務局が集計・統計処理し、その結果と考察を分析参加事業所に報告しております。

その結果報告に対して、指摘された事業所は指摘事項(JIS 0102の備考要件)と「クロスチェック・データ 棄却・要注意基準」の熟読をお願いいたします。

頂いた報告書に間違い等があった箇所には、元字の後に赤字で修正し「委員会からのコメント」欄にその内容を記載しました。記載のあった事業所はその内容を理解して頂き、対策の検討をお願いして、次回以後のクロスチェック分析に生かして頂きたくお願い申し上げます。

報告の最終に際し、大変お忙しい中及び余裕の少なかった中でのクロスチェック分析に参加して頂いた事業所様にお礼申し上げます。

尚、分析試料の作成とクロスチェック研究報告書の集計と検討に参加された委員の皆様にご感謝いたします。

(クロスチェック研究委員長 河西 玉司)

以上