

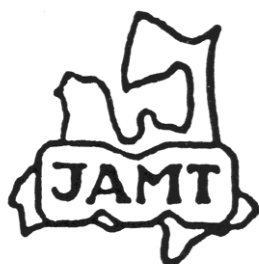
第 50 回
青森県医学検査学会

発表要旨集

会期：令和 6 年 6 月 16 日(日)
会場：十和田市民文化センター
大ホール
ZOOM (LIVE)

学会長 國分 慎

(一社) 青森県臨床検査技師会 上十三支部支部長



主催：(一社) 青森県臨床検査技師会

担当：(一社) 青森県臨床検査技師会 上十三支部

学 会 長：國分 慎 （一社）青森県臨床検査技師会 上十三支部長

実行委員長：加藤 泰史 （一社）青森県臨床検査技師会 上十三支部事務局長

運営委員長：佐々木 義明 （一社）青森県臨床検査技師会 上十三支部副支部長

学会日程

	8:30～	9:00～ 9:50	9:50～ 9:55	9:55～ 12:11	12:11～ 13:00	13:00～ 14:00	14:00～ 15:00	15:00～ 15:10
大ホール	受付	総会 表彰式	開会式	一般演題 (No. 1～ No. 17)	休憩	教育講演	特別講演	閉会式
第一研修室・大ホール ホワイエ			企業展示					

○教育講演＜13:00～14:00＞

司会：佐々木 義明（ 公立野辺地病院 ）

『「地域医療構想、診療報酬改定、タスクシフト」臨床検査部門にできることは～』

シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社
LS事業部プロジェクトマネジメント室

糸屋 英俊 先生

○特別講演＜14:00～15:00＞

司会：國分 慎（ 十和田市立中央病院 ）

『災害対応講義

～日頃の備えがあなたと大切な人を守る 臨床検査技師の皆様へ』

十和田市立中央病院 消化器病センター長 診療部長
青森県 災害医療コーディネーター
東北大学医学部 臨床准教授

藪内 伸一 先生

演者および座長の方へ

発表について

1. 会場またはZOOMでPC発表のみ(Windows用Microsoft PowerPointで作成)となります。
2. 発表はご自身でパソコンを操作して行ってください。
注目箇所を示す場合はパワーポイントの「レーザーポインタ」機能を利用してください。
3. 講演時のCOIの自己申告をお願いします。発表の際にはCOI自己申告書をスライドの最初に開示してください。
4. 動画を使用する場合は、標準のWindows Media Playerで動作する形式にて作成し、Power Pointに貼りつけてください。通信環境によっては視聴者側で動きが遅くなる場合があります。
5. 発表時間は6分、討論2分とします。発表時間を厳守してください。

一般演題（ 9:55～12:11）

○微生物部門

9 : 55～10 : 19 座長：小又 誉史（公立七戸病院）

No. 1 血液培養から分離された *Brachyspira pilosicoli* の一例
篠村 桃花（青森県立中央病院）

No. 2 当院で検出した *Candida auris*
小山 敬大（青森市民病院）

No. 3 VRE スクリーニング培地の比較検討
相内 彩伽（八戸市立市民病院）

○免疫血清・臨床化学・チーム医療部門

10 : 19～10 : 43 座長：前山 宏太（十和田市立中央病院）

No. 4 AIA-パック[®]プロラクチンⅡの性能評価
山崎 栞菜（青森県立中央病院）

No. 5 顕著な脂質異常症を呈した原発性胆汁性胆管炎の一例
松館 洸一（独立行政法人 労働者健康安全機構
青森労災病院）

No. 6 臨床検査技師による持続皮下グルコース検査指導の経験からみえた効果と課題について
手代森 京花（八戸赤十字病院）

○血液部門

10 : 43～10 : 59 座長：木村 俊太（黒石病院）

No. 7 偏食により発症した巨赤芽球性貧血の1症例
川島 健太郎（国立大学法人 弘前大学医学部附属病院）

No. 8 青森県における凝固検査検体取扱いに関する
コンセンサスの遵守状況：都市部との比較
大井 惇矢（八戸市立市民病院）

○病理・細胞部門

10:59～11:23 座長：及川 颯大（弘前大学医学部附属病院）

No. 9 部署の垣根を超えた手術標本処理の協力体制

白山 楓亜（十和田市立中央病院）

No. 10 当院病理検査室のタスク・シフトの試み

高畑 英智（八戸市立市民病院）

No. 11 膀胱原発悪性リンパ腫の1例

外崎 生（青森県立中央病院）

○生理部門

11:23～11:39 座長：三上 ルリ子（健生病院）

No. 12 当院で経験した乳房インプラント破損の一例

岩谷 美歩（青森県立中央病院）

No. 13 大腸と腎と膀胱にマラコブラキアを発症した症例

上村 綾菜（八戸市立市民病院）

○チーム医療・管理運営・その他・教育部門

11:39～11:55 座長：松館 洸一

（独立行政法人 労働者健康安全機構 青森労災病院）

No. 14 当院における受入不可検体の推移と傾向

横山 寛朗（青森県立中央病院）

No. 15 初めての臨地実習生受け入れと今後の課題について

門脇 千加（八戸赤十字病院）

11:55～12:11 座長：吉田 泰憲

（独立行政法人 労働者健康安全機構 青森労災病院）

No. 16 当院における臨床検査技師と災害対応との関わり

松田 梨花（十和田市立中央病院）

No. 17 化学物質管理関連政省令改正への当院での取り組みについて

八木橋 祐弥（青森市民病院）

【教育講演】

『「地域医療構想、診療報酬改定、タスクシフト」 臨床検査部門にできることは～』

シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社
LS 事業部プロジェクトマネジメント室

糸屋 英俊

超高齢社会にも耐えうる医療提供体制を構築するため、2014 年（平成 26 年）6 月に成立した「医療介護総合確保推進法」によって、「地域医療構想」が制度化されました。地域医療構想は、将来人口推計をもとに 2025 年に必要となる病床数を 4 つの医療機能（高度急性期、急性期、回復期、慢性期）ごとに推計した上で、地域の医療関係者の協議を通じて病床の機能分化と連携を進め、効率的な医療提供体制を実現する取り組みです。

この取り組みに伴い、昨今の診療報酬改定では、それぞれの病院の機能分化に応じて、メリハリを利かせた改定が行われています。基幹病院には、急性期充実体制加算、総合入院体制加算など、地域医療支援病院、紹介受診重点医療機関には、地域医療体制確保加算、地域医療支援病院入院診療加算、紹介受診重点医療機関入院診療加算など、かかりつけ機能を担う医療機関には、在宅療養（後方）支援病院を対象とする診療報酬などが、その象徴的な診療報酬となります。

一方で、「地域医療構想」に加え、「医師の働き方改革」、「医師偏在対策」が三位一体の改革として掲げられています。医師の働き方改革に伴うタスクシフトについて、その現状と医師労働時間短縮計画のタイムラインについての情報を共有いたします。

このような環境の変化の中で、臨床検査室から発信できる業務提案について、①タスクシフト自体の視点、②病院機能（地域医療構想）の視点、③臨床検査部門の視点の 3 視点から、皆様と一緒にできることは何かを考えてまいります。

【特別講演】

『災害対応講義

～日頃の備えがあなたと大切な人を守る 臨床検査技師の皆様へ』

十和田市立中央病院 消化器病センター長、外科診療部長
青森県 災害医療コーディネーター
東北大学医学部 臨床准教授

藪内 伸一

【はじめに】

令和 6 年能登半島地震で、犠牲になられた方へ哀悼の意を表するとともに、被害を受けられた方に心よりお見舞い申し上げます。

地震大国と言われる日本。2011 年 3 月東日本大震災、2016 年 4 月熊本地震、2018 年 9 月北海道胆振東部地震など、過去にも多くの地震被害を経験してきた。2024 年元日に石川県能登半島で最大震度 7 の巨大地震が発災した。現在も多くの被災者が避難生活を強いられ、インフラの復旧や生活再建に時間を要している。

近い将来に発生が危惧される南海トラフ地震など、大規模な震災による被害が懸念されている。

青森県においても、海溝型地震・津波や活断層により地震被害が生じる恐れがある。令和 2 年 4 月には「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル」が公表され、新たな津波浸水想定などを踏まえて、青森県での地震被害想定が改訂された。震源に近い太平洋沿岸の地域では震度 6 強、内陸側でも広い範囲で震度 5 強の予測となっている。太平洋側では八戸市などで、20m 以上の高さの津波が予測され、震源から遠い青森市やむつ市などの市街地でも浸水が予想されている。人的被害・建物被害について、大きな被害が予想されていますが、ご自身や勤務先での準備はされているでしょうか。

北海道胆振東部地震では全道停電、能登半島地震では上下水道の被害・道路が寸断され交通遮断が課題であった。また、豪雨災害などの自然災害など、想定を超えるのが災害である。そして災害は、季節や時間帯を問わずに発生するため、平時の備えが重要である。

組織としては、初動体制・指揮命令系統 CSCA の構築が重要であり、災害対応において基本原則であると考えます。平時からの災害対策マニュアルの整備、これに基づく訓練が重要である。十和田市立中央病院は、上十三地域医療圏の災害拠点病院である。2023 年 8 月青森県総合防災訓練、2023 年 10 月青森県を会場とした東北ブロック DMAT 参集訓練にあわせて、病院内の災害対応訓練を行った。10 月の訓練では、院内職員は、医師、看護師の他、薬剤師、放射線技師、臨床検査技師など、他職種含めて 120 名が参加。災害対策本部設置訓練、傷病者受入訓練並びに支援 DMAT 授援訓練を実施した。

ひとたび災害が起これば、被災者を救済すること、地域住民の命と健康を守ること、医療に携わる者にとって大きな使命となる。臨床検査技師の皆様が、災害への備えについて、今一度考える機会となれば幸いである。

血液培養から分離された *Brachyspira pilosicoli* の一例

◎篠村 桃花¹⁾、対馬 亜美¹⁾、小鹿 遥¹⁾、柴田 絵里子¹⁾、三上 英子¹⁾
青森県立中央病院¹⁾

【はじめに】*Brachyspira pilosicoli* は嫌気性スピロヘータで豚の結腸炎やヒトの慢性下痢の原因菌であり、人畜共通感染症として注目されている。近年、血液培養からの分離例も散見されているが、国内での報告は稀である。今回、血液培養から *B. pilosicoli* が分離された症例を経験したので報告する。

【症例】60 代男性。悪性リンパ腫。化学療法を目的として当院入院中に悪寒、発熱を認めたため血液培養 2 セット提出された。3 日後、全身状態悪化のため死亡した。

【微生物学的検査】血液培養 2 セットのうち、嫌気ボトル 2 本が 160 時間で陽性。グラム染色で明らかな菌体は確認できなかった。35℃嫌気培養にて 5 日培養後、ブルセラ HK 寒天培地(RS)上に微小なコロニーを形成し、グラム染色で細長いらせん状のグラム陰性桿菌を観察した。MALDI パイオタイパーにて *B. pilosicoli* と同定されたが、コロニーの性状は非典型的であったため、性状確認試験を実施。嫌気性菌生化学的同定キット ラピッド ID 32 A アピを用いて α -GAL、 α -GLU、 β -GLU の性状を確認、

また馬尿酸加水分解陽性を確認し、MALDI パイオタイパーの結果と合わせて *B. pilosicoli* と同定した。その後血液寒天培地、ブルセラ HK 寒天培地(RS)に継代したところ、ともに典型的な弱い β 溶血を示すフィルム状コロニーが観察された。

【考察】本菌はボトルの陽転時間や培地に発育するまでの時間が非常に長いため、免疫不全患者やペット飼育歴などの臨床背景から本菌を疑う場合には、ボトルや培地の培養延長を考慮することが重要と考えられた。また、嫌気性のらせん菌には *Desulfovibrio desulfuricans* もあるが、本菌の方がボトルの陽転時間や発育までの時間が長いこと、染色性が悪く菌の先端がとがっていることなどから培地の発育を待たずに簡易的に推定できる。今回のようにグラム染色で菌体を確認できない場合は、生標本で運動性を確認することが有用であるとの報告があったため、今後は実施したいと考える。

連絡先 青森県立中央病院 臨床検査部 017-726-8278

当院で検出した *Candida auris*

◎小山 敬大¹⁾、澤谷 泰子¹⁾、齋藤 綾香¹⁾
青森市民病院¹⁾

【はじめに】*Candida auris* は、高い薬剤耐性率、感染制御の困難さから国際的に問題となっている真菌である。当院で耳漏培養から *Candida auris* を検出した事例を経験したので報告する。

【症例】

患者：60 歳代、女性。

主訴：右耳漏あり。

既往歴：47 歳胆石、治癒。

現病歴：右真珠腫性中耳炎疑いとして、20XX 年 10 月に耳漏培養が提出された。クロモアガーカンジダプラス（関東化学株式会社）に発育したコロニーの特徴から *Candida auris* を疑った。当院には *Candida auris* と同定できる検査機器がないため、主治医へ連絡し同定精査目的で外注検査へ提出することになった。外注検査での質量分析結果は *Candida auris* だった。培養検出菌結果が *Candida auris* と確定し、薬剤感受性試験で FLCZ に耐性（米国 CDC によるカンジダ・アウリスの暫定のブレイクポイントで判

断）を示す局所感染症の事例に当てはまったため、青森市保健所へ連絡した。その後、青森市保健所を介して国立感染症研究所真菌部で分離株の分析を行った結果、*Candida auris* として矛盾しないという報告であった。20XX 年 11 月に同患者の耳漏培養が再提出され、クロモアガーカンジダプラスに *Candida auris* を疑うコロニーと *Candida glabrata* を思わせる紫色コロニーが発育した。主治医の承諾を得て再度外注検査で質量分析した結果、2 つとも *Candida auris* という結果だった。

【考察】

カンジダ用選択分離培地上で典型的、非典型的コロニーの *Candida auris* 経験をした。耳漏から検出される *Candida* 属の同定精査は慎重に実施する必要があると考える。

連絡先：017-734-2171（内線 6020）

VRE スクリーニング培地の比較検討

◎相内 彩伽¹⁾、鎌田 恵理子¹⁾、板倉 仁美¹⁾、村山 久恵¹⁾、中村 尚子¹⁾、松村 暉¹⁾、金澤 雄大¹⁾
 八戸市立市民病院¹⁾

【はじめに】

バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) は院内感染の原因となる薬剤耐性菌であり、スクリーニングとして VRE 選択培地が有用である。今回、2023 年 12 月に新たに発売されたクロモアガー VRE blue 生培地 (関東化学株式会社、以下関東) と、VRE 選択培地 (日本ベクトン・ディッキンソン株式会社、以下 BD) との比較検討を行った。

【対象および方法】

1. VRE の検出感度: *Enterococcus faecium* (臨床分離株、*vanA* 保有)、*Enterococcus faecalis* (ATCC51299、*vanB* 保有) をミスラ法によってトリ・ソイ血液寒天培地 (ヒツジ) No. 2 (極東製薬工業株式会社) と各選択培地に接種。
2. 夾雑菌の発育抑制能: 他の薬剤耐性菌、酵母様真菌、臨床検体を各選択培地に塗抹。
 (培養条件) 好気条件下 35℃で関東は 24 時間、BD は 48 時間培養し、その後 96 時間まで室温培養。

【結果】

1. 両培地ともに 1.5×10^2 CFU/mL まで発育が認められた。

24 時間後に関東では明確な青色コロニーを示したが、BD では *vanA* 保有株のコロニーの呈色が弱く、48 時間後に明確な赤色を示した。

2. 両培地ともに酵母様真菌やブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌の発育が認められた。関東では白色または黄色コロニーを示し、BD では赤〜ピンク色コロニーを示した。臨床検体を塗抹した際に関東では一部の *E. faecalis* (non VRE) が青色コロニーを示した。

【考察とまとめ】

検出感度は関東と BD で同等の性能を有していた。関東は 24 時間で発育良好であり夾雑菌との鑑別も容易であることから、スクリーニング検査における作業が省力化される可能性が示唆された。培養時間の設定に当たっては臨床検体を用いた更なる検討が必要となる。今回、関東で一部の *E. faecalis* (non VRE) が発育した原因は不明であり同様の事例では VRE との鑑別が必要となるが、スクリーニング培地としては感度が高く有用であると考えられた。
 連絡先: 0178-72-5111 (内線 2430)

AIA-バック® プロラクチンⅡの性能評価

◎山崎 菜葉¹⁾、手代森 隆一¹⁾、三上 英子¹⁾
 青森県立中央病院¹⁾

【はじめに】プロラクチン (prolactin: PRL) は下垂体前葉から分泌されるホルモンの一種で、その測定は月経不順や不妊症、PRL 産生腫瘍などが疑われる患者の診断や治療効果判定において有用である。PRL の血中での存在様式は多様性を示し、その 1 つであるマクロ PRL は、PRL と IgG などの自己抗体が結合した免疫複合体で、免疫活性を持つが生物活性は持たないため、増加しても無症候性で治療を必要としない。しかし、PRL 測定時に測り込まれてしまうため、高 PRL 血症との判別が困難となる。今回、マクロ PRL の影響を低減した改良試薬について検討を行ったので報告する。

【対象】当院にて PRL 測定が依頼された残余検体 (血清) とコントロール (3 濃度) を使用した。

【方法】測定装置/試薬は AIA®-CL1200/ AIA-バック CL® プロラクチン (以下、現行試薬) (東ソー) 及び AIA-バック CL® プロラクチンⅡ (以下、改良試薬) (東ソー) を用い、日差再現性、同時再現性、希釈直線性、及び相関性を検討した。

【結果】日差再現性: を 6 日間測定した変動係数 (CV) は 2.24~3.47% であった。同時再現性: コントロール 3 濃度を 10 回連続測定した CV は 1.05~2.39% であった。希釈直線性: 282ng/ml まで直線性があることを確認した。相関性: 現行試薬と改良試薬の患者検体での相関は、 $n=33$ 、回帰式 $y=1.051x-1.4065$ 、 $r=0.9787$ となった。患者検体の測定において、改良試薬で現行試薬に対し 50% 以上の低下を認めた乖離例が 1 例認められた。その検体にポリエチレングリコール (PEG) 溶液を添加後、遠心してマクロ PRL を沈降させた後に上清を用いて PRL 値を測定した結果、マクロ PRL の存在を示唆する結果が得られた。

【まとめ】改良試薬は現行試薬と同等の基本的性能を有し、患者検体の測定において現行試薬との良好な相関が得られた。また、マクロ PRL の影響が低減されることが確認できたことから、改良試薬の有用性が示唆された。

連絡先 017-726-8275

顕著な脂質異常症を呈した原発性胆汁性胆管炎の一例

◎松館 洸一¹⁾、荒木 真子¹⁾、続石 圭菜¹⁾、大久保 亜紀子¹⁾、高木 友幸¹⁾、中村 忠善¹⁾
独立行政法人 労働者健康安全機構 青森労災病院¹⁾

【はじめに】原発性胆汁性胆管炎(以下 PBC)により顕著な脂質異常症を認め、リポタンパク X(以下 Lp-X)の著しい増加が疑われる症例を経験した。治療前と治療開始約1年後の検査値を比較検討したので報告する。【症例】40歳代女性。糖尿病で他院通院中、肝障害と低ナトリウム血症により精査目的で当院紹介となった。【検査所見】生化学検査: TB 2.17mg/dL ALP 915IU/L AST 143U/L ALT 307U/L γ -GT 996U/L T-CHO 970mg/dL HDL 105mg/dL TG 518mg/dL LDL-C(直) 1961mg/dL Na 121mmol/L K 3.5mmol/L Cl 89mmol/L 血清浸透圧: 285mOsm/L その他: 抗ミトコンドリア M2 抗体(+)【経過】肝障害については、抗ミトコンドリア M2 抗体が陽性であり、肝生検で PBC と病理診断された。低ナトリウム血症については、顕著な脂質異常症を原因とする偽性低ナトリウム血症が疑われた。PBC の治療薬としてウルソデオキシコール酸錠 900mg/day とパルモディア錠 0.3mg/day が投薬された。治療開始約1年後の検査値は TB 0.54mg/dL ALP 177IU/L AST 45U/L ALT 60U/L γ -GT 306U/L T-CHO 318mg/dL HDL 77mg/dL TG 241mg/dL

LDL-C(直) 153mg/dL Na 138mmol/L K 4.0mmol/L Cl 102mmol/L となり、肝障害と脂質異常の改善が見られた。コレステロール値の軽快により Na の偽低値も改善した。脂質関連項目は希釈測定、アポ蛋白測定、電気泳動、ゲルろ過クロマトグラフィー、HDL 分画法の測定を行った。

【考察】Lp-X が著しく増加している検体では生化学自動分析装置での脂質測定に影響を及ぼす場合がある。本症例では Lp-X の存在により T-CHO、HDL-C、LDL-C(直)が異常高値を呈した。治療開始約1年後の検体ではアポ蛋白測定、電気泳動、ゲルろ過クロマトグラフィーの結果から Lp-X の存在は確認されず、希釈測定での差異は無くなった。HDL 分画法では方法別で測定値に相違が見られ、アガロース電気泳動 Fat Red 染色で Slow α が確認されたことから、アポ E リッチ HDL の存在が示唆された。リポフォー電気泳動では VLDL~LDL 位にかけて連続的なミッドバンドが確認されたことから、IDL 様リポ蛋白の存在が示唆された。

連絡先: 0178-33-1551 内線:2367

臨床検査技師による持続皮下グルコース検査指導の経験からみえた効果と課題について

◎手代森 京花¹⁾、林上 加奈¹⁾、大久保 千怜¹⁾
八戸赤十字病院¹⁾

【はじめに】2021 年より医師の業務負担軽減目的にタスクシフト/シェアが推進されている。それに伴い、2023 年7月から糖代謝内科外来における持続皮下グルコース検査(以下、CGM)指導に検査技師が参画した。参画後にみえた効果や課題について考察した。

【現状】当院糖代謝内科は医師1名、看護師1名の診療体制である。当検査課は10名が青森県糖尿病療養指導士の資格を取得しており、このうち3名が、当院で使用している間歇スキャン式持続グルコースモニタリングの Free Style リブレ®(以下、リブレ)の実技講習会を受講した。実際に患者に指導する前に、糖代謝内科看護師と CGM 指導の内容や注意点を確認した。初めて患者に対し指導した際は看護師に同席してもらった。これまで行われた検査技師による CGM 指導は6例で、患者の内訳は妊娠糖尿病3例、糖尿病合併妊娠1例、1型糖尿病1例、2型糖尿病1例であった。検査技師による CGM 指導参画の前後で CGM 導入数に変化はなかった。

【効果】看護師からは、業務の負担軽減と、指導内容に他

職種の視点が入ることで指導の質が向上したとの評価を得ている。また指導を重ねるごとに CGM 測定に対する患者の疑問や不安な点を認識できたことで新たな学びに繋がった。

【課題】現在、検査技師による CGM 指導は初回の機器装着と測定手順の解説のみであり、各患者につき指導の機会は一度だけである。そのため、装着後に測定が適切に行われているか経過を追うことができていない状況である。また血糖測定に不慣れな妊娠糖尿病患者の症例が多いことから、患者や症例に適した解説内容を検討したり、より効果的な指導方法を模索する必要がある。

【今後の展望】初回の機器装着と測定手順の解説だけでなく、測定開始後も経過を観察し、患者が必要とする情報の提供や検査データの評価を行うことで切れ目のない指導を行える体制を作ることが目標である。

連絡先: 0178-27-3111 (内線 4312)

偏食により発症した巨赤芽球性貧血の1症例

◎川島 健太郎¹⁾、櫛引 美穂子¹⁾、中田 良子¹⁾、小笠原 脩¹⁾、中島 大地¹⁾、小林 明恵²⁾、富田 泰史¹⁾
弘前大学医学部附属病院 検査部¹⁾、弘前大学大学院医学研究科 小児科学講座²⁾

【初めに】今回我々は、極度の偏食が原因の高度貧血と血小板減少を示した巨赤芽球性貧血の1症例を経験したので報告する。【症例】2歳女児、川崎病で定期フォロー中。現病歴：38℃の発熱あり近医受診、顔色不良を指摘された。解熱したものの翌日受診した歯科医院でも顔色不良を指摘され、両親が不安に感じ翌日前医受診、血液検査で高度貧血、血小板減少を認め急性白血病疑いとして当院小児科に紹介、即日入院となった。【初診時臨床所見・結果】顔面蒼白、明らかな肝脾腫なし。TP 6.6 g/dL, Alb 4.6 g/dL, LD 3880 U/L, T-Bil 2.6 mg/dL, CRE 0.21 mg/dL, 血清鉄 163 ug/dL, WBC $4.35 \times 10^3/\mu\text{L}$, RBC $1.35 \times 10^6/\mu\text{L}$, Hb 4.4 g/dL, MCV 98.5 fL, PLT $49 \times 10^3/\mu\text{L}$, Reti $4 \times 10^4/\mu\text{L}$, 末梢血液像で赤血球の大小不同、ハウエル・ジョリー小体、過分節好中球が認められた。骨髓検査結果：有核細胞数 $13.6 \times 10^4/\mu\text{L}$, M/E 比 1.35, 芽球の増生は認めず赤芽球系に巨赤芽球、多核、核の辺縁不整、ハウエル・ジョリー小体、骨髓球系に過分節好中球、巨大好中球、巨核球系に過分節巨核球が観察された。【経過】外注検査では Cu 139 ug/dL,

Zn 73 ug/dL, ビタミン B12 210 pg/mL, 葉酸 1.2 ng/mL で葉酸欠乏が明らかになった。食生活：朝食は基本的に摂取せず、肉類や麺類およびお菓子を主に摂取。魚類は全く摂取せず、野菜類は味噌汁に入っているものを少量摂取するのみという生活を1歳の頃から約1年間続けている。上記より、葉酸欠乏による巨赤芽球性貧血の診断となった。診断日から葉酸錠内服開始。入院から11日後 Hb 8.4 g/dL, PLT $347 \times 10^3/\mu\text{L}$, 葉酸 $\geq 22.0 \text{ ng/mL}$ まで改善し、翌日退院。現在は前医で栄養指導など外来フォロー中である。【まとめ】偏食が原因となった巨赤芽球性貧血の1症例を経験した。貧血や異形成を認めた場合は造血器腫瘍を念頭に置くことは重要であるが栄養状態も考慮する必要がある。
連絡先：0172-33-5111（内線：7209）

青森県における凝固検査検体取扱いに関するコンセンサスの遵守状況：都市部との比較

◎大井 惇矢¹⁾、小笠原 脩²⁾、寺嶋 駿³⁾、坂本 愛実⁴⁾、玉井 啓佑⁵⁾、甲地 慎之介⁶⁾、尾崎 由佳⁷⁾、櫛引 美穂子²⁾
八戸市立市民病院¹⁾、国立大学法人 弘前大学医学部附属病院²⁾、青森県立中央病院³⁾、つがる西北五広域連合 つがる総合病院⁴⁾、国民健康保険 大間病院⁵⁾、北部上北広域事務組合 公立野辺地病院⁶⁾、一般社団法人 八戸市医師会臨床検査センター⁷⁾

【目的】2016年に日本検査血液学会から「凝固検査検体取扱いに関するコンセンサス」が発表され、凝固検査における採血や検体処理などの手順について標準化の基盤が築かれた。そこで昨年度、青森県におけるコンセンサス遵守状況を調べるためアンケート調査を実施し、その結果を都市部のアンケート結果と比較した。

【方法】対象は青森県臨床検査技師会登録医療施設のうち凝固検査検体を取扱う83施設である。アンケート項目は都市部での調査報告を参考に、施設概要や採血量、遠心条件、コンセンサス認知度などとした。

【結果】アンケート回収率は94%であった。回答施設の約70%は200床以下の中小規模であり、これは大規模施設が多数を占めた既報とは異なった。採血量や遠心条件に対するコンセンサス遵守率およびコンセンサス認知度は、どちらも都市部より低かった。採血量では、コンセンサス規定の公称採血量 $\pm 10\%$ 以内を遵守している施設は41%、また高ヘマトクリット(Ht)に対し再採血を依頼する施設は11%であった。遠心条件を遵守している施設は28%で

あり、遵守率が低い原因として遠心機の台数が少ないこと、他の検査と共用で使用していることが考えられた。凝固検査に専用の遠心機を1台所有している施設におけるコンセンサス遵守率は41%、2台では100%であったが、凝固検査に3台4台の遠心機を使用しているにもかかわらず他の検査と共用である施設における遵守率は0%であった。コンセンサス認知度はわずか24%であった。

【結論】青森県におけるコンセンサス遵守状況は都市部に劣り、その原因として地方という環境要因、遠心機の台数など検査室の設備的要因、また人的要因も考えられた。コンセンサス認知度も低く、その影響の現れとして、採血量が過不足な検体や高Ht検体を測定して「参考値」というコメントを付して結果報告している施設が散見されたが、不適切検体の測定値は参考にならず日常診療に困惑を引き起こす。今後、臨床血液部門が先導してコンセンサスの普及と遵守に努める必要がある。

連絡先：0178-72-5111（内線 2425）

部署の垣根を超えた手術標本処理の協力体制

◎白山 楓亜¹⁾、前山 宏太¹⁾、三浦 あかり¹⁾、北川 恵里¹⁾、加藤 泰史¹⁾、川端 るり子¹⁾、冨浦 一行²⁾、渡邊 豊治²⁾
十和田市立中央病院 臨床検査科¹⁾、産婦人科²⁾

【背景】当院臨床検査科は、臨床検査技師 21 名(会計年度職員 8 名含む)、事務員 2 名で構成されているが、検査科内の配置転換や慢性的な人手不足、一人当たりの日当直回数の増加により、特に病理検査担当技師の業務負担が増加傾向にあった。病理検査は検査室内だけでなく、オンコールによる外来や病棟での標本作成にも対応している。2012 年からは婦人科医師の依頼により、手術標本の処理も病理検査業務の 1 つとなった。この業務は火、木の週二日あり、術後の呼び出しとなるため業務開始時間に決まりはなく、待機による時間外勤務となることも多かった。【目的】婦人科手術後の標本処理を検査科内の常勤職員全員で取り組み、業務を分担することで病理検査技師の負担を軽減する。【方法】2023 年 2 月から 2023 年 12 月まで、以下の手順で協力体制の構築を行った。①検査科内ミーティングにて病理検査の現状を説明し、検査科全体で取り組むことに皆の同意を得た。②事務員の協力のもとマニュアルを作成し、配布した。③手術標本処理のトレーニングを開始した。始めは 1~2 人に対し病理検査技師が同行し対応した。ま

た、取り組む中で出てきた課題や不安については病理検査技師がその都度対応した。④2023 年 4 月から月 1 回の担当日を割り当てた。担当技師が不安に思える場合は、病理検査技師が同行し対応した。【結果】10 月からは、病理検査技師の同行なく対応するという目標が達成できた。検査科内での協力体制構築前は、病理検査技師一人当たりの手術標本処理の担当回数が月 4~5 回あり、待機による時間外勤務も多かったが、協力体制構築後、手術標本処理の担当回数が月 1 回に減り、婦人科医師の協力もあり時間外勤務が少なくなった。また、病理検査室内でのルーチン業務に充てる時間が増えたことで次の日に回す業務が減少した。

【結語】病理検査業務である手術標本の処理を検査科内全体で取り組むことで、病理検査技師の負担を減らすことができた。部署の垣根を超えた協力体制の構築は、働き方改革の一助となったと考える。

連絡先：0176-23-5121（内線：2193）

当院病理検査室のタスク・シフトの試み

◎高畑 英智¹⁾、齋藤 真帆¹⁾、横浜 一樹¹⁾、松長 夢子¹⁾、須藤 安史¹⁾、矢嶋 信久¹⁾
八戸市立市民病院¹⁾

【はじめに】医師の働き方改革に伴い、医師以外の職種へのタスク・シフト／シェアの推進が求められている。当院病理検査室では、近年病理組織診とコンパニオン診断の検査項目や件数が増加傾向にある。今回我々は病理医の負担軽減のため、当院で取り組んだタスク・シフトの運用とその効果について報告する。【運用方法】タスク・シフトの試みとして、コンパニオン診断結果の下書きと術中迅速診断時の切り出し作業について取り組みを行った。当院では、コンパニオン診断の遺伝子検査は外注委託検査で対応しており、その結果は病理検査支援システムより入力し、報告している。結果の下書きは、まず病理医より報告書の内容について指導を受け、報告書の雛形を作成した。それを基に技師 1 名が結果を仮入力し、他の技師が仮入力された報告書をダブルチェックする。その後、報告書を病理医に提出する運用である。術中迅速診断時の切り出しにおけるタスク・シフトでは対象をセンチネルリンパ節と肺腫瘍とした。その検体材料の切り出し手技を病理医より指導を受けたのちに

マニュアルを作成し、病理医の立ち合いのもと切り出しのトレーニングを実施した。現在、タスク・シフトの取り組みを行った検体については技師のみで切り出しを行っている。【結果】コンパニオン診断結果の下書きのタスク・シフトによって、一部の項目では結果報告までの時間短縮された。RAS/BRAF 遺伝子変異解析・マイクロサテライト不安定性検査では、当院に外注結果が到着してから結果報告までの時間が前年比で平均 0.5 日短縮につながった。また、術中迅速診断時の切り出し作業のタスク・シフトによって、病理医の立会時間を削減でき、病理医の鏡検時間の確保につながったと考える。【考察】タスク・シフトの取り組みによって病理医の負担軽減のみならず、検査結果報告までの時間短縮につながった。タスク・シフトは病理業務全体の効率化を図られる取り組みと思われる。今後も病理医の負担軽減となる他のタスク・シフトを検討し、取り組んでいきたい。

連絡先：0178-72-5111（内線 2440）

膀胱原発悪性リンパ腫の1例

◎外崎 生¹⁾、斎藤 千世子¹⁾、鈴木 紗貴子¹⁾、能登 美里¹⁾、小倉 達也¹⁾、黒滝 日出一¹⁾
青森県立中央病院¹⁾

【はじめに】びまん性大細胞型 B 細胞性リンパ腫 (DLBCL) は、リンパ腫の 30~40% 程度を占め最も頻度が高いが、多くは消化管、皮膚、中枢神経、骨などに発生し、膀胱を原発とするものは 1% 以下と極めて稀である。今回我々は尿細胞診から悪性リンパ腫を推定し、組織生検へつながり DLBCL の診断に至った 1 例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】80 歳代女性【主訴】肉眼的血尿、下腹部痛

【既往】高血圧、上行結腸憩室炎

【経緯】頻尿、排尿痛を主訴に前医受診、治療中に肉眼的血尿を認め、膀胱鏡で右側壁に腫瘍性病変を認めたため当院泌尿器科紹介となった。膀胱腫瘍精査のため尿細胞診が提出された。

【尿検査所見】尿蛋白 (2+)、尿潜血 (3+)、白血球反応 (2+)、沈渣鏡検にて WBC 30-49/HPF、ロウ様円柱、相互封入体などを認めた。

【細胞所見】炎症細胞や壊死物質を背景に、結合性に乏しい異型細胞が孤立性に多数出現していた。N/C 比大、核腫

大、核形不整あり、核小体明瞭な異型細胞が見られ、免疫染色では GATA3 (-)、CD45 (+) を示し悪性リンパ腫が推定された。

【組織所見】確定診断目的に膀胱生検が施行された。壊死が強く viable な細胞は少ないが、N/C 比高く、ややくびれを有する大型リンパ球がびまん性に増生していた。免疫染色では CD3 (-)、CD5 (-)、CD10 (+)、CD20 (+) を示し、B-cell phenotype の malignant lymphoma が示唆された。その後、鼠径部リンパ節生検も施行され DLBCL の診断となった。現在血液内科へ転科となり化学療法中である。

【考察】今回、尿細胞診で免疫染色を行い悪性リンパ腫を推定したことにより診断に大きく寄与することができた。また、尿細胞診残検体を用いて後日ステルンハイマー染色を施したところ、尿沈渣検査による異型細胞の観察も可能であった。膀胱原発の悪性リンパ腫は稀であり遭遇する機会は少ないが、細胞形態について理解し組織生検へつなげることが重要と考える。病理部 017-726-8272

当院で経験した乳房インプラント破損の一例

◎岩谷 美歩¹⁾、苗代澤 祐美¹⁾、佐藤 舞¹⁾、高正 彩香¹⁾、石鳥 純子¹⁾、田嶋 育子¹⁾、三上 英子¹⁾
青森県立中央病院¹⁾

【はじめに】乳房インプラントとは、豊胸術や乳癌術後の乳房再建術として人工物を挿入する方法で、2013 年に日本で乳癌術後の乳房再建術が保険適応となった。日本乳房オンコプラスティックサージャリー学会ガイドラインでは定期的な MRI 検査または超音波検査を推奨しており、当院でも超音波検査で乳房インプラントを経験することが増えつつある。今回、豊胸目的でシリコン乳房インプラントを挿入し、超音波検査にて破損と確認できた症例を経験したので報告する。【症例】50 代女性【既往歴】X 年両側豊胸手術【現病歴】X+6 年から乳癌検診を定期的に受診、X+14 年みぎ乳房インプラント破損疑いで精査目的に当院受診。【家族歴】祖母、母、妹の乳癌既往歴あり【超音波検査所見】みぎ乳房 (破損) : E 領域のインプラント上部で外殻の 3 層構造の欠損がみられ、内部エコーが全体的に不均一で高エコーを示す。インプラント破損周囲の乳腺組織に経時的変化や新たな腫瘍はみられず、正常乳腺組織と思われた。ひだり乳房 (正常) : 境界明瞭なシリコンバッグが描出され、外殻の 3 層構造が滑らかで連

続性がある。内部は無エコーで、一部アーチファクトによる多重反射を認める。【経過】両側インプラント摘出術を施行。術中では肉眼的にみぎ乳房インプラントに破損が認められた。両側インプラント付近の被膜に病理学的悪性所見はみられなかった。【考察】本症例はインプラント内部の性質が変化するほど破損が進んだ状態であり、破損は指摘しやすかったが、破損周囲で組織内へのシリコンの漏出や明らかな組織変化は認めなかった。破損の初期段階での発見のためには、視野深度を深くしシリコンバッグの底部まで描出し、外殻の 3 層構造の欠損を確実に見つけることが大切である。インプラントの破損があった場合は、異物肉芽腫を形成することがあるため、乳腺組織内に境界不明瞭な超音波減衰の強い腫瘍が発生していないかを確認する必要がある。【まとめ】乳房インプラント破損の一例を経験した。インプラント破損の有無のみならず、破損や挿入による乳腺組織への影響まで念頭に入れて超音波検査で評価することが重要である。連絡先 : 017-726-8104 (直通)

大腸と腎と膀胱にマラコブラキアを発症した症例

◎上村 綾菜¹⁾、佐藤 真喜¹⁾、小島 瞳¹⁾、成田 優子¹⁾、白幡 怜美¹⁾、奥田 千晶¹⁾
八戸市立市民病院¹⁾

【はじめに】マラコブラキアは、尿路系を好発部位とする稀な慢性炎症性疾患であり、悪性腫瘍及び免疫不全等の基礎疾患や大腸菌による尿路感染との因果関係が示唆されている。今回、大腸マラコブラキアの治療介入時に行われた超音波検査とCT検査で、新たに腎臓と膀胱にマラコブラキアを認めた一症例を経験したので報告する。

【症例】60代女性。重症筋無力症（胸腺摘出後）加療中に、他院で貧血と便潜血を認め、CT検査と内視鏡検査の結果、大腸マラコブラキアと診断された。加療目的で当院へ紹介となり、超音波検査とCT検査を施行した。

【検査所見】当院紹介時初回の採血検査は、WBC 9000/ μ l、RBC 271×10^4 / μ l、Hb 9.3g/dl、CRP 9.6mg/dl、CEA 2.21ng/ml。超音波検査では、右腎臓に低～等輝度、内部に無エコー域、辺縁低エコー帯を伴う6cm程度の混合性腫瘍を認めた。拍動性の血流シグナルを認め、腎実質と肝臓との境界不明瞭でどちらを起源とする腫瘍か判別困難であった。膀胱壁には、血流シグナルを伴わない最大7mm程度の等輝度で辺縁平滑な隆起性病変を複数認めた。CT検査でも同

様の腫瘍がみられた。その後、腎臓と膀胱の腫瘍精査のため、尿培養、尿細胞診、膀胱鏡検査が施行された。尿からは大腸菌が起炎菌として検出され、悪性所見は認められなかった。膀胱腫瘍生検の組織診ではマラコブラキアと診断された。腎腫瘍は確定診断に至らなかったが、腎マラコブラキアと疑い加療が開始された。

【経過】抗菌薬、アスコルビン酸、ベタネコール塩化物投与を開始し、3か月後の超音波検査で右腎の腫瘍は若干縮小していた。8か月後のCT検査では4cm程度に明らかな縮小を認め、大腸や膀胱の腫瘍も不明瞭化していた。内服加療継続の方針とし、経過観察中である。

【まとめ】今回、大腸病変に続き、腎臓・膀胱にもマラコブラキアを発症した稀な症例を経験した。超音波検査では、多様なエコー像を呈し、悪性腫瘍や膿瘍も疑われる所見であった。尿路系や腸管の腫瘍性病変を認め、背景に免疫低下や尿路感染がある患者では、マラコブラキアも鑑別疾患の一つと考慮し、検査を進める必要性を感じた。連絡先：0178-72-5111（内線2410）

当院における受入不可検体の推移と傾向

◎横山 寛朗¹⁾、手代森 隆一¹⁾、三上 英子¹⁾
青森県立中央病院¹⁾

【はじめに】再採血は、穿刺による患者への負担増加のみならず、検査結果の遅延など、検査全体の品質に大きく影響する。当院臨床検査部では、タスクシフト・シェアの一環として、2023年6月より中央採血室での採血業務に加わることとなった。採血業務への参加を機に、再採血状況を把握するため、「受入不可検体評価記録」を集計し、月別推移を調査したので報告する。

【方法】2020年4月～2024年3月に臨床検査部に提出された、生化学、血算、凝固検体に関して、「受入不可検体評価記録」を元に受入不可検体の割合、および理由について集計した。受入不可理由を溶血、凝固、量不足、容器違い、その他と分類して検討した。

【結果】年度別、各総受入検体数に対する受入不可割合は、下表の通りであった。

（年度）	2020	2021	2022	2023
生化学	0.31 %	0.34 %	0.26 %	0.17 %
血算	0.11 %	0.13 %	0.13 %	0.17 %
凝固	0.50 %	0.83 %	0.80 %	0.78 %

受入不可では、生化学検体は溶血、血算検体では凝固、凝固検体では量不足が最頻な理由であった。

【まとめ】受入不可割合は、容器別では凝固検体が最も多く、特に時間帯別では午前中に多い傾向にあった。また、2021年度以降は、2020年度と比較して増加したが、採血管の変更が影響したと考えられた。生化学検体では、2023年度はそれ以前と比較して不可割合が大幅に減少した。血算検体では、集計期間において特筆すべき変動はなかった。

受入不可理由には様々あり、採血が困難な場合など採血者以外の要因による影響もあるが、採血者一人一人の意識によって十分減少させることが期待できる。今回の調査結果をもとに、正しい採血手順や注意点などを改めて周知し、検査技師としての眼をもって臨床貢献に努めていきたい。

連絡先 017-726-8275

初めての臨地実習生受け入れと今後の課題について

◎門脇 千加¹⁾、大久保 千怜¹⁾、雫石 宏美¹⁾、逆井 久美子¹⁾、十文字 礼子¹⁾、野中 健一¹⁾
八戸赤十字病院¹⁾

【はじめに】2021年に臨地実習ガイドラインが改訂になり、臨床参加型実習を推進するため実習内容が選定され、実習単位数が増加することとなった。実習施設においては臨地実習指導者の配置が義務付けられた。これを受けて当検査課では1名が臨地実習指導者講習会を受講し、昨年度に初めて臨地実習生を受け入れた。実習生受け入れまでの経緯と、各部署での実習の成果や今後の課題についてまとめ、より質の高い実習を行えるよう検討した。

【対象および方法】当検査課の臨地実習指導者に実習生受け入れまでの経緯を聞き取り、実際に指導に関わった技師にアンケートを実施した。アンケート内容は、1.実習前に準備したこと、2.実施内容、3.改善点の3つである。

【結果および考察】《受け入れまでの経緯》養成施設から実習生の受け入れ依頼があり、承諾した後に養成施設主催でWebにて実習期間や評価方法などの説明がなされた。期間や評価方法は養成施設から提案、指定された形式で行うこととなった。《実習前の準備》実習期間を部署ごとに週単位で割り振った。各部署で実習内容と指導スケジ

ュールを検討、配布用資料や問題の作成を行った。《実施内容》「臨地実習指導者講習会テキスト」の項目に加えて日常業務や病理解剖の見学を行った。《改善点》時間不足に関することが多く挙げられた。細菌、病理検査では一連の検査を実施、結果報告するまでに時間を要するため、割り振った日数では不十分であった。生化学、輸血、生理検査では特に日常業務が多忙な午前中は実習生への説明時間等を確保する事ができなかった。また部署内での実習の進捗状況の共有不足や、指導する技師の経験年数により指導内容の質に差が生じる可能性が挙げられた。時間の確保に関しては実習スケジュールの見直しや、指導に携わる人員確保のために当直や採血業務の調整を行うことが必要と思われる。実習の進捗状況の共有や実習生の理解度の確認のためにチェックリストを使用することが有効と考えている。チェックリストの項目を詳細に設定することで技師間の指導内容の相違に関して改善できると思われる。

連絡先：0178-27-3111（内線4313）

当院における臨床検査技師と災害対応との関わり

◎松田 梨花¹⁾、前山 宏太¹⁾、村田 沙織¹⁾、八幡 胤乃²⁾、國分 慎¹⁾、藪内 伸一³⁾
十和田市立中央病院 臨床検査科¹⁾、医事課²⁾、外科³⁾

【はじめに】2011年3月に東日本大震災、2024年1月には能登半島地震と大きな震災が続いており、災害に対する日頃の備えが必要となっている。当院は上十三医療圏唯一の災害拠点病院である。令和5年10月14日青森県で行われた東北ブロックDMAT参集訓練に合わせて、日本DMAT隊員である藪内医師を中心に、病院内の災害対応訓練が行われ、当院から120名が参加した。災害対策本部設置や模擬患者を受け入れる実動訓練を実施した。訓練に参加した経験をもとに、臨床検査科の災害時の取り組みについて考える。【訓練内容】訓練に参加した臨床検査技師3名は災害対策本部に配属された。各部署からの問い合わせや現状報告を受ける電話対応、EMIS（広域災害救急医療情報システム）による院内状況の入力や上十三医療圏の各病院の被害状況の把握、時系列に沿って事象を記録するクロノロジーの役割を経験した。【現在の取り組み】これまで、臨床検査科の取り組みとして、藪内医師指導のもとで、災害対策マニュアルを作成してきた。具体的には①災害初期期のフローチャートの作成、②避難経路図の作成、③検体検査室の

コンセント・細菌室のガス栓の位置図、④病院全体の超音波診断装置一覧表、⑤メーカー連絡先一覧、⑥各検査・輸血検査の紙伝票作成を行ってきた。現在、⑥は、検査項目をセット化することで、迅速に対応できるように簡略化した。さらに採血管の種類を記載するなど、取り違えを防ぐ対策を施し、既に電子カルテ停止時の検査で運用している。

【今後の取り組み】①～③を用いた、臨床検査科訓練を実施し、災害時の流れを共有し、今後の改善点を話し合う。④、⑤の機器やメーカー連絡先を最新の情報に更新する。⑥の紙伝票による検査項目について、対応できるように簡易マニュアルの作成を行う。【結語】東北ブロックDMAT参集訓練に参加して、災害拠点病院の対策本部の動きや、DMATとの連携を体験でき、今後の災害に備える良い機会となった。いつ起こるかわからない災害を想定することは難しいが、平時から「備え」と「意識」をもち、臨床検査科全体で取り組んでいきたい。

連絡先：0176-23-5121（内線：2190）

化学物質管理関連政省令改正への当院での取り組みについて

◎八木橋 祐弥¹⁾、長谷川 多紀子¹⁾、齋藤 浩治¹⁾
青森市民病院¹⁾

化学物質による労働災害が後を絶たないことから、各事業所における自主的な管理体制の確立を目的として令和6年4月1日より順次、労働安全衛生法関連政省令の改正が行われている。対象化学物質は医薬品や家庭用品などを除く一般試薬であり、GHS ラベルの表示されている試薬がすべて対象となる。医療機関で使用されるものとしては病理組織固定用のホルマリンや各種有機溶剤、染色液、機器の洗浄液などの一部の検査試薬が該当する。皮膚や眼、呼吸器障害を引き起こす化学物質の取り扱い時には、皮膚や眼の保護具着用が義務付けられた。当院では衛生委員会での協議のうえ、化学物質管理者として病理検査技師1名、保護具着用管理責任者として病理検査技師1名と看護師2名を選出した。化学物質管理者はホルマリンをはじめとする数十種類の化学物質の使用状況や使用場所の把握、安全データシートの確認とリスクアセスメントの実施指示・管理を行った。また、化学物質を原因とする労働災害発生時の対応マニュアルを作成し、衛生委員会での承認を得て院内マニュアルを発行した。

保護具着用管理責任者はリスクアセスメント結果に基づき、使用化学物質に適した保護具の選定と院内周知を行った。化学物質管理者や保護具着用管理責任者の氏名を作業場に掲示するとともに、化学物質を原因とする労働災害発生時の対応フロー図を院内各作業場所に掲示した。今後は、化学物質の危険性や適切な保護具着用に関する教育の実施、保護具着用管理手順の確立などを課題として、適切な化学物質管理体制を構築することが目標である。

連絡先 017-734-2171（内線 6120）

会場案内図



十和田市民文化センター・十和田市生涯学習センター

〒034-0083 青森県十和田市西三番町2-1

TEL 0176-22-5200 FAX 0176-22-5098

十和田市民文化センターのアクセス

<https://www.city.towada.lg.jp/shisei/shisetsu/access.html>