



UNITE FOR GOOD

クラブ週報

五城目ロータリークラブ

○ クラブ広報委員会

(本年度第 13 回例会)

第 2811 回例会

令和 7年 11月 13日(木)

午前 12 : 30 ~

◎ よいことのために手を取りあおう

☆ 点鐘

◎ 君が代斉唱

◎ ローターソング : 奉仕の理想

☆ 会員の誕生祝 : 畑澤政信会員(11/8)

☆ 会員の結婚祝 : 伊藤恵朗会員(11/5)、今村龍雄会員(11/13)

☆ 奥様の誕生祝 : 今村龍雄会員(11/11)、川村公一会員(11/16)

◎ 会長の時間 : (畑澤会長)

..だいぶ秋も深まって来て、寒くなってまいりました。天気予報を見ると、来週の火曜日あたりに雪のマークが付いていましたので、これから本格的な冬に向かって行くのかなと思っておりますが、毎日ニュースを見ていると、熊のニュースばかりで、大変だと思っております。いろんな生活も制限されていまして、新型コロナ以来の感じがしています。学校の方も近くに熊が出るという事で、いろんな学校の親たちが、毎日送り迎えしたり、学校を休みにしている所もあるみたいです。

それから、10月25日、26日の地区大会に八木下さんと二人で行って来ました。いろいろ決議事項が、ほぼ全会一致で議決されました。その中で、報告という形でしたが、ガバナーの選出順を代えるという報告がありました。これから「中区」「南区」「中区」「北区」「中区」「南区」という風に一年おきに代えるということで、「中央」が中心になって行くと報告がありました。中には報告ではなく、議決を取るべきでないか、と言う人もおりましたので、この後どういう風に変わって行くか、ちょっと分かりません。それから表彰もありましたが、五城目ロータリークラブでは、今村さんが在籍60年ということで、大変ありがたいと思っております。また、「週報努力クラブ」でも今回表彰されました。このあとまた引き続き頑張ってもらいたいと思っております。

それと、「魁新報」を見ていたら、11月2日の朝刊に、五城目高校のインターアクトクラブが紹介されておりました。だいぶ大きな図面で活動を紹介しており、この間の「交通安全運動」で協力したことも書いてありました。これを見ると、五高IACが2010年からという事で、この後、五城目ロータリークラブも何かしら支援して行きたいと感じています。今、県内でインターアクトクラブは多くは無いので、五高IACを支援して行ければと思っております。来年は、秋田県で「全国高等学校文化祭」が開催される予定になっておりますので、たぶん文化部の活動ということで、五高のIACも参加すると思いますので、学校と連絡を取りながら、支援の要望があれば支援して行きたいと思っておりますので、よろしく願います。来月は丸富さんの会場が使えないので、この後報告があると思いますので、よろしくお願いします。 以上です。

☆ 幹事報告 (八木下幹事)

* 地区大会に参加の礼状が来ました。 * 「ガバナーエレクト国際協議会壮行会」が12月6日(土)本荘グランドホテル、16:20~。出席は会長エレクトの川村会員です。それに先立ち、「ロータリー財団資金管理セミナー」が15:30~あります。 * 「北グループ会員拡大増強セミナー」11月29日(土)会場・能代山本広域交流センター。出席は後日。

* 来信は 1、バギオ便り 111号。2、財団室ニュース 11月号。3、米山記念奨学生の世話クラブ・アンケート。 以上です。

☆ 会員スピーチ（川村会員） 水害に備えて、4回構成（資料配布）第1回目

・ ・ この資料は、2023年7月の水害が起きた直後に纏めた資料と、既存の資料も含めて再整理したものです。全体の構成が、1頁目の下の方にあります。第1回目が今日①自然現象と災害、②治水計画の基本、③馬場目川の治水計画、について紹介したい。全体で4回予定しておりまして、今日は第1回目（11/13）、第2回目が（12/4）、第3回目が（1/22）、第4回目が（2/26）。この全体の構成を踏まえた形で、馬場目川の水害対策を如何いう風に考えて行くべきか、最終的なまとめをしております。この第4回の馬場目川の水害対策の課題というのは、五城目町役場の防災監に新しくなられた方に、資料としてお渡ししました。ただあまり反応は無かった。もう少し役場の方と色々な形で議論して、たたき台にしていきたいと思っています。

2頁目の（1、自然現象と災害）

3頁目の方では、我が国の自然災害と危険区域。

我が国の自然災害の危険区域

★ 我が国では、総人口で約8,100万人の人びとが、自然災害による**危険区域**に暮らしている

災害危険区域と国土面積・総人口に占める割合

災害名	洪水	土砂災害	地盤の揺れ	液状化	津波	一つでも該当する
面積 (km ²)	5.3%	15.7%	11.7%	12.9%	5.0%	34.8%
人口 (人)	28.9%	4.9%	46.3%	44.8%	20.4%	73.7%

川村公一著『地震と建設工学』p172より（無明舎出版 2021年8月）

4頁目の地質学の視点から、と災害の特徴

災害の特徴

★ 水害・土砂災害（進行型災害）

予測できる、事前行動可能、情報入手可能、被災地域が限定的、上水道取水施設被災、復旧は比較的短時間、支援速い

★ 地震・津波・斜面崩壊の災害（突発型災害）

予測できない、事前準備、命を守る行動、情報入手困難、被災地域が広範囲、ライフライン被災、復旧は長時間、支援遅い

災害の要因

★ 「災害」は、**生活環境影響**を及ぼすこと。災害の要因は二つに分類される

1. 自然災害（天災）

自然現象がもたらす変動

水害、土石流、地すべり、暴風、豪雪、高潮等
火山噴火、火砕流、地震、津波、液状化等

2. 人為災害（人災）

人の不注意や怠慢が原因

事件、事故、テロ、火災、ウイルス感染症等

災害の要因となる熱源

★ 地球物理学の視点から、災害の要因となる「**熱源**」は、二つある

1. 地球内部からの熱源（地殻熱流）

地球内部は、内核、外核、マントル、地殻（プレート）で構成されている。マントルは高温で熱対流し、地殻である厚さおよそ100kmのプレートを動かす原動力

造山運動、火山噴火、断層活動、**地震**、**津波**など

2. 宇宙（太陽光）からの熱源（大気熱流）

大気圏の循環をになう光エネルギー

海洋水の循環（暖流、寒流）、地球規模の気候変動、偏西風、台風、竜巻、**降雨**、降雪など

5頁目は、自然現象と災害（1）、自然現象と災害（2）

6頁目は、防災対策の基本と四つの対策

防災対策の基本

★ 被害を軽減するために**各種防災対策**が講じられる

1. ハード対策

施設整備（堤防、ダム、遊水地、耐震構造など）

2. ソフト対策

避難・誘導（ハザードマップ、注意報・警報など）

3. ハート対策

災害弱者対策（高齢者等避難）

4. 事前防災

総合治水（水害が起こることを前提）、事前準備

7頁目は、新たに改訂された避難情報

新たに改訂された避難情報

警戒レベル	新たな避難情報等	今までの避難情報等
5	緊急安全確保	災害発生情報
4	避難指示	避難指示(緊急) 避難勧告
3	高齢者等避難	避難準備・高齢者等避難開始
2	大雨・洪水・高潮 注意報	大雨・洪水・高潮 注意報
1	早期注意情報	早期注意情報

2021年5月20日 現在

内閣府のHPより

◎治水計画の基本

1 2頁目は、河川の重要度

河川の重要度

★ 河川の**重要度**は、**5段階**に区分されている

A級は大都市圏の一級河川

江戸川、荒川、淀川など

B級は直轄（国土交通省所管）の一級河川

雄物川は100（秋田市は150）

米代川、**子吉川**は100

C級は、県管理の二級河川

馬場目川など

D、E級は、市町村管理の普通河川

準用河川も含まれる

当面の計画（1）

当面の計画（1）

1. **河川改修**は、膨大な予算と長期間の日時を要する。このため、**費用**（cost）対**効果**（benefit）、**B/C**より、とりあえずの「**当面の計画**」（**暫定計画**）の目標で防災対策が講じられる
2. 河川の重要度が**C級**（県管理の二級河川）の場合、**30～50年**間に1回の割合の確率で発生する洪水流量を対象に計画

当面の計画（2）

当面の計画（2）

3. 「**当面の計画**」（**暫定計画**）での基本認識は以下のとおり
 - ①. **人命**を守ることを**第一**に
 - ②. **家屋**の被害を**最小限**に食い止め
 - ③. **田畑**へはある程度の**湛水**は**許容**する
この場合、農作物が収穫減にならない程度の**湛水深**と**湛水時間**を考慮

◎馬場目川の治水計画 ●流域の概要

流域の概要

1. **馬場目川**流域の概要は以下のとおり
秋田県管理の二級河川
河川法上の馬場目川は、**源流**から日本海に至る**河口**まで
源 流 馬場目岳（EL.1,017m）
流域面積 910.5 km²（秋田県面積の7.8%）
幹川流路延長 47.5 km
流域自治体 五城目町、八郎潟町、井川町、大潟村
潟上市、男鹿市の2市3町1村
2. 源流を**馬場目岳**に発し、馬場目地区を流下し、五城目市街地で富津内川が合流。平野部を経て八郎湖（八郎潟調整池）に流入し、船川水道から**日本海**に注ぐ

●馬場目川の治水計画

馬場目川の治水計画

1. 馬場目川は、**秋田県管理の二級河川**（重要度は**C級**）
2. 防災対策の基本である「**治水計画**」は、既往最大流量の実績、河川の重要度、堤防整備の進捗状況から見て、「**当面の計画**」（**暫定計画**）で**河川改修**が進められている、と推察される
3. 計画降雨量は、**197mm/2日**
4. 治水計画上の目標流量は、**30～50年**相当となる
5. 言い換えれば、30年～50年間に1回の割合の確率で発生する洪水を対象としている。生きているうちに、1度か2度は経験する規模の洪水、ということになる

馬場目川と萩形ダムの関係

1. 馬場目川には、米代川水系小阿仁川に設置されている**萩形ダム**から、杉沢発電所を通して、**最大14m³/sec**の**発電放流**が行われている
2. 萩形ダムでは、大規模な洪水が予測される場合は、あらかじめダムの水位は下げておく。この措置は「**事前放流**」と呼ばれる
3. 萩形ダムの**洪水調節**の放流は、**すべて小阿仁川に放流**されて、馬場目川には流れ込んでいない
4. 発電放流の14m³/secは、大きな意味を持っている

発電放流14m³/secのもつ意味

1. **流域変更**（別の川に流す）は、地域間の利害関係が密接にからみ、極めて異例な措置
2. 萩形ダムの場合、米代川水系小阿仁川から、杉沢発電所からの**発電放流**（最大14m³/sec）で馬場目川に放流
3. 流域変更は、馬場目川の水不足の解消、八郎湖の水質改善など、多くのメリットがある一方、小阿仁川筋の住民の強い反対があった
4. このため、約1億円の**補償金**が支払われて決着した
5. **毎秒14m³**の水量は、1日あたり
かんがい用水として、7,000haの水田（1m³あた500ha）
水道用水として、300万人の生活用水（1m³あたり20万人）に利用できる水量に相当する貴重な水源

ダムの機能には限界がある

1. ダムは、洪水を無限に貯留できる訳ではなく、限界がある
2. **相当雨量**とは、流域面積内に降った雨が、一滴も漏らさずにダムに流入した場合の雨量に相当する指標
相当雨量 = 洪水調節容量（m³）／流域面積（km²）（単位；mm）
3. 各ダムの実力
萩形ダム = 11,650,000（有効貯水容量）m³ / 86.7km² = **134mm**（県管理）
旭川ダム = 4,200,000m³ / 34.4km² = 122mm（〃）
森吉山ダム = 50,500,000m³ / 248km² = 204mm（直轄管理）
玉川ダム = 107,000,000m³ / 287km² = 373mm（〃）
4. 玉川ダムの場合、373mm相当の実力がある。2023年7月洪水で、ダムへの流入量を全量貯留し、雄物川本流の水位低下を図った

ダムからの緊急放流

1. 各ダムでは、想定を超える洪水が**予測**される場合、あらかじめダムの水位を下げておく「**事前放流**」が行われる
2. **洪水調節容量が満杯**になると、ダム本体の安全確保のため、ただし書き操作と言われる「**緊急放流**」が行われる
3. 緊急放流を行う場合には、事前に関係者に通知する
4. この緊急放流は、ダムへの**流入量と同じ流量**がダムから**通過**する
5. 言い換えれば、この緊急放流は、ダムがあってもなくても、河川の流量は**自然状態の流況**と同じとなる
6. ダムには、それぞれ実力があり、洪水を無限に貯留できるものではない

- 紙面の関係で、全ページ載せられませんので、資料をご覧ください。
なお、質問等があれば、川村会員にお尋ねください。

山体の構造(1)

1. 山体の構造は四層で構成

基盤岩

無数の節理や亀裂が存在

残積土層

母岩から離れない風化土層

崩積土

よその場所から運搬・堆積

山地土壌

植物が育つ基盤となる



山体の構造
川村公一著『図説物部長種』p70より
(無明舎出版 2023.1)

緑のダム論

1. 森を大事にすれば人工のダムは必要ない、という**ダム不要論**が三段論法で構成
2. 情緒的に「**緑のダム論**」が展開されている
 - 1) 森が水を育んでいる(水源涵養をになう)
 - 2) 森が緑のダムである(保水能力がある)
 - 3) 森を大事にすれば人工のダムは必要ない

河川工学の視点からの「緑のダム論」(1)

1. 自然環境保護思想の高揚を契機に、過度の河川開発に対する疑問や批判、警鐘など、多様な意見が交わされている
2. その代表例が「**緑のダム論**」(**ダム不要論**)
3. 男鹿半島の**寒風山**を例に、河川工学の視点から紹介する。寒風山は高木の少ない**草原性の芝山**
4. 男鹿市の水道用水の水源は「**滝の頭**」と呼ばれる湧水を利用。この湧水は、寒風山の山体から湧き出る水で、渇水期でも枯れることはない

河川工学の視点からの「緑のダム論」(2)

5. 山体そのものが**保水機能**を有しており、**水源涵養**をにない、自然のダムの役割を果たしている
6. 山体の表層(残積土層、崩積土、山地土壌)は、一定の**抑留効果**はあるものの、警報級の降雨になると抑留効果は限界に達して飽和状態となり、雨がそのまま流出する
7. 表層に含有された水分は、地すべりや土石流の**土砂災害の要因**にもなり得る

河川行政の関係機関(1)

1. 河川は、防災の「**治水**」と水資源利用としての「**利水**」は対立関係にある
2. **治水**の分野では、源流域の森林の防災は「**治山**」。渓流域の土砂流出抑制の「**砂防**」。水害防止の「**河川**」。河口部の「**海岸保全**」「**港湾**」「**漁港**」。それぞれの思惑が複雑に絡み合う
3. **利水**の分野でも、河川本来の機能を確保する「**維持用水**」「**農業用水**」「**発電用水**」「**工業用水**」「**水道用水**」など多様な利害関係も存在する

河川行政の関係機関(2)

4. これらを所管する**行政機関**は、**治水**では、治山は**林野庁**、河川と海岸保全は**建設省**(現国土交通省)、港湾は**運輸省港湾局**(現国土交通省)、漁港が**水産庁**。**利水**でも、維持用水は**建設省**、農業用水は**農林水産省**、発電用水、工業用水は**通産省**(現経済産業省)、水道用水は**厚生省**(現厚生労働省)
5. さらに、**防災**や水防は**自治省**(現総務省)まで関係
6. 河川は、このように利害が対立し、**権利主体が交錯する社会資本の基盤整備**である

個人的見解

*最近の内川川、富津内川で、水の出方が異常になって来たというのは、5、6年の間に森林がかなり伐採されているのをご存知ですか? 郡境の当たりの山の木がほとんど伐採されてはげ山になっています。もともと山、森林というのは、雨が降った時に直接雨水は地表に行かないで、木の葉っぱを通して樹木を通して下の方にゆっくり落ちて行って、土壌で水は一時的に貯まるけれども、そんな形で水はゆっくり流れる形です。最近では洪水が来た時に、物凄い流木が流れて来ています。あのような形で最近の水の出方が、非常に大きいというのは、森林の伐採がある程度影響しているのかなと、それと雨の降り方が、極端に大きくなっているのもあります。この辺を注意深く見て行く必要があると思います。いずれ水害というのは、突発的に来る災害で無く、事前に予測出来ますので、水害で水を被った所で、ゆっくり2階に物を上げたり出来ますので、事前の準備が大切で、心構えも、治水対策というのは、理解している事も必要かと思えます。

今回は「水害の要因と形態」、実際に起こった五城目町の被害について、私なりに纏めた資料がありますので、紹介したいと思います。今日はこれで終わります。

☆ ニコニコ(自己申告) なし

☆ 出席率報告

〔出席報告〕 12名中 7名出席 58 %
事前メール 0名、申告欠席 5名、病欠欠席 0名

【例会場】  グリーンロイヤル丸富
〒018-1706 五城目町字下夕町 248
Tel018-852-2140 Fax018-852-4049

☆ 点鐘(午後 1:45)