

# 北上川5ダムにおけるマイナスイオン計測について

北上川ダム統合管理事務所 調査課 大塚 勝章  
○岡本 敦

## 1. はじめに

近年、森林や水辺が減少し都市化が進み、コンクリート建造物に囲まれて車が行き交う中で生活することが多くなった。そんな中で必要とされているのは森林や水辺における癒しであり、ダムは森林や水辺が残されている貴重な場所であると言える。

森林や水辺には一般的に癒しの効果があると言われているが、これを示す指標の1つとしてマイナスイオンがある。マイナスイオンは森林や滝周辺などで空气中に多く存在しており、心身をリラックスさせる効果があると言われている。

過去の事例として、秋田県の子吉川における「癒しの川整備事業」の一環で、子吉川沿いの本荘第一病院において川を利用した散歩や運動療法に取り組み、その効果を医学的に測定し研究するなど、癒し効果のメカニズムについて研究及び活動が実践されている。その中で、川での精神的リハビリについて一定の効果が認められており、川沿いにはマイナスイオンが多く発生していることもあげられている。（「癒しの川」子吉川・癒しの川制作実行委員会編より）

そこで今回、各ダムの貯水池周辺及び市街地におけるマイナスイオンを計測し、どのような箇所でマイナスイオンが多く存在しているのか検証するものであり、マイナスイオンが多く発生している場所がわかれば、地域住民へリラックス空間として場所を提供できるとともに、ダムのことをより知っていただく良い機会になると思われる。

## 2. 計測内容

### 2. 1. 計測箇所

計測箇所を表-1に示す。

表-1 計測箇所

	地区	箇所
5 ダム	四十四田ダム	ダム天端、貯水池、松園水辺公園、放流時ダム直下流
	御所ダム	ダム天端、繫大橋南園地、尾入野湿性植物園、放流時ダム直下流
	田瀬ダム	ダム天端、ヨットハーバー、親水公園
	湯田ダム	ダム天端、貯砂ダム、焼地台公園
	石淵ダム	ダム天端、胆沢ダム左岸展望台
市街地		盛岡市中央通、駅前通
滝		逢滝（鶯宿）

計測箇所の選定理由については、以下のとおりである。

## <5ダム>

ダムの代表的な箇所であるダム天端、地域の方々が日頃から親しんでいるダム貯水池周辺の森林公園・水辺公園等を選定する。(写真-1～3)



写真-1 ダム天端



写真-2 森林公園



写真-3 水辺公園

なお、四十四田ダム、御所ダムについては、ダム下流へのアクセスが容易であるため、ダム放流時の直下流において計測するものとする。(写真-4)

## <市街地>

マイナスイオンが少ないと思われる箇所として、交通量の多い市街地を選定し、5ダムとの比較を行う。(写真-5)

## <滝>

マイナスイオンが多いと思われる箇所として、滝を選定し、5ダムとの比較を行う。(写真-6)



写真-4 放流時直下流



写真-5 市街地

## 2. 2. 計測時期・条件

### <計測時期>

9月～11月の各上旬(全3回)とし、これに7月、8月に実施した事前調査の結果を加えるものとする。

### <計測条件>

- ①ダム直下流については雨天後の晴天時かつ放流時とする。
- ②計測時の天候については、雨天時は湿度の上昇により計測不能となるため、晴もしくは曇とする。
- ③計測日については、気候条件に差が生じないようにするため可能な限り同日とし、雨天の場合は翌日以降に延期する。

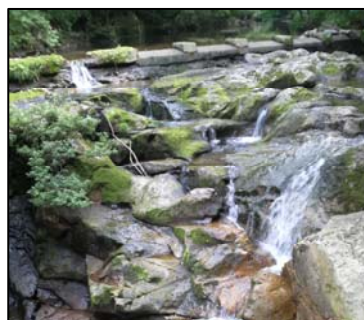


写真-6 滝

### 2. 3. 計測方法

イオン計により、各計測箇所におけるマイナスイオン、プラスイオン、気温、湿度をそれぞれ10分間ずつ計測し、その平均値を採用するものとする。  
(写真-7)

10分間の平均値はイオン計に自動記録され、後にパソコンへ取り込むものとする。



写真-7 計測状況

### 3. 一般的なマイナスイオン、プラスイオン発生値

一般的なマイナスイオン、プラスイオン発生値を表-2に示す。

表-2 マイナス・プラスイオン発生値(個/CC)【参考】

計測場所	マイナスイオン	プラスイオン
滝の近く	12000	1800
河の近くの森林	2800	1700
交通の激しい道路周辺	1800	2700
汚染の激しい工業地帯	500	2000

※参考 HP:「マイナスイオンドットコム」(URL: <http://www.minus-ion.com/>)

### 4. 計測結果

#### 4. 1. マイナスイオン及びプラスイオン計測結果

マイナスイオン及びプラスイオンの計測結果を図-1、2に示す。

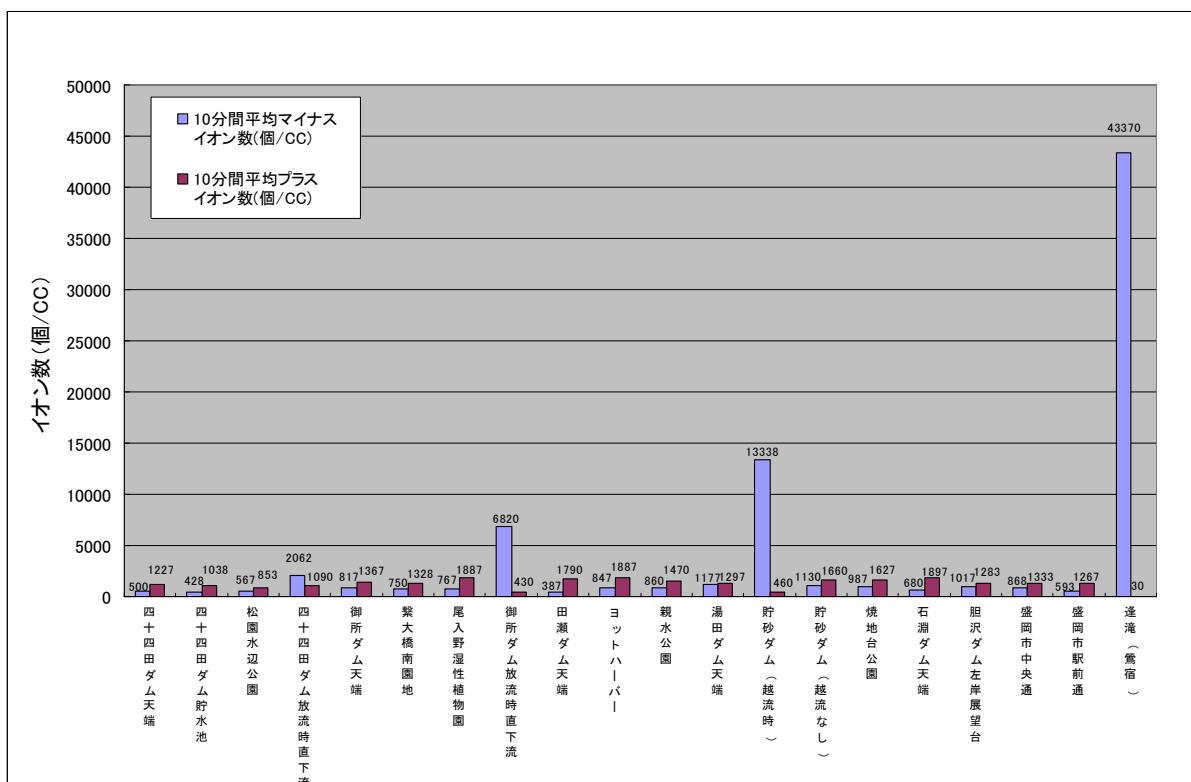


図-1 マイナスイオン、プラスイオン計測結果(全地点)

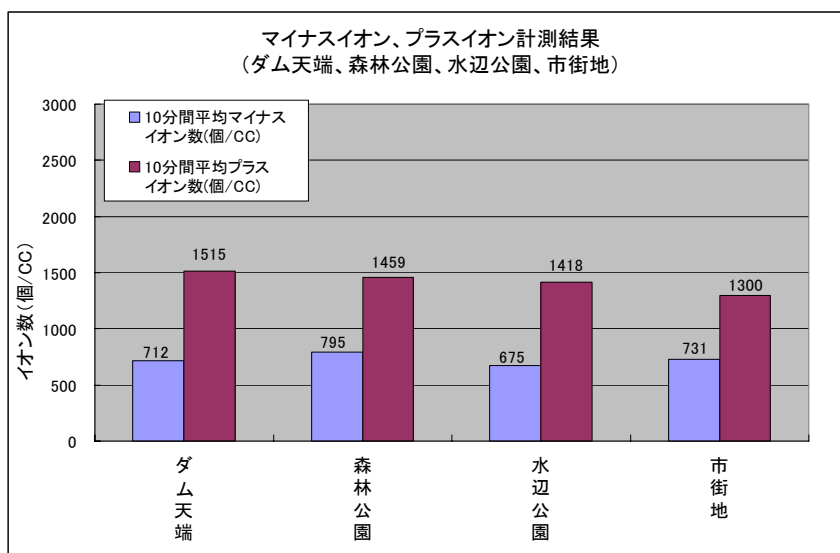


図-2 ダム天端、森林公園、水辺公園、市街地の平均値

マイナスイオンが最も多く発生していたのは「逢滝」(43370 個/CC)であり、次いで「湯田貯砂ダム(越流時)」(13338 個/CC)、「御所ダム放流時直下流」(6820 個/CC)、「四十四田ダム放流時直下流」(2062 個/CC)であった。また、ダム天端、森林公園、水辺公園、市街地は平均するといずれもマイナスイオンが 600~800 個/CC、プラスイオンが 1300~1500 個/CC 程度でほぼ同じであり、プラスイオンがマイナスイオンの約2倍であった。

以上のことから、マイナスイオンは水の流れがある箇所、特に滝のように水がはじけ飛ぶ箇所において多く発生し、その他の箇所についてはほとんど差異がないことがわかった。

なお、マイナスイオンと気温、湿度の関係については、今回の計測結果からは相関が見られなかった。よって、マイナスイオンは他の何らかの要因により変化していると考えられ、同一の計測箇所においても多いときと少ないときで2倍以上の変動幅があるため、計測時の大気の状態の結果が大きく変化することがわかった。

#### 4. 最後に

湯田の貯砂ダムは現在でも訪れる人が多いが、ダム放流時直下流はほとんど訪れる人がいない。ダムの見所はやはり放流シーンであり、マイナスイオンも多く発生することから、ダム直下流の整備を行い、ダムに多くの人々が訪れるようになれば良いと思う。そして、それは地域住民の方々のリラックス空間として場所を提供することができるのと同時に、ダムのことをより知っていただく良い機会にもなるため、大きな貢献ができるのではないかと思う。

マイナスイオン計測にご協力くださった多くの  
関係者の方々に深く御礼申し上げます  
ありがとうございました