

応募用紙

【グループ用】

わたしの衛星データ課題名

死海の塩分濃度が高くなった理由を考察する

応募代表者氏名 (学年) おおほりょうと 大保亮人 (2年)

参加者名 (学年) みやそのりほ 宮園理帆 (2年) ほり のぞみ 堀 希海 (2年) いまむらこうよう 今村皇陽 (2年)
よこやま 横山こころ (2年) いちき けん 市来 健 (2年) うえはらそら 上原素良 (1年)

見つけたこと 死海付近では、植物の量が少ない。

データのサムネイルでは雲のある場合は少ない。

死海は周囲は比べて標高が低い。

わかったこと 死海付近は年中高温で乾燥している。

考えたこと 死海にはヨルダン川から流れこんでくるが、出ていく川はない。

これからやって見たいこと 塩分濃度が高くなった理由で、河川の塩分濃度がどれくらいか？

死海周辺の地質には塩分がどれだけ含まれているか？

その他 使用したソフト 「EISEI Ver0.6.4」

Welcome to the USGS · U.S. Geological Survey <http://www.usgs.gov/>

リモートセンシングとは <http://ym-j.com/p3-2.html>

リモートセンシング技術センター

<https://www.restec.or.jp/knowledge/sensing/sensing>

Libra <http://libra.developmentseed.org/>

1 動機

私たちは、死海という場所があるというこ
とを学びました。そこでは、ありとあらゆる
ものが、浮くそうです。原因は、塩分濃度が
高いことに理由があるそうです。そこで私た
ちはなぜ死海の塩分濃度が高くなってしまっ
たのかを、衛星データ及び他の資料を参考に
調べました。

2 見つけたこと

ランドサット8の死海に関するデータサム
ネイル（資料1～3）では、雲があまり発生
していないことがわかった。

トゥルーカラー（資料4）では、植物があ
まり生えていないことがわかった。荒野が周
りに広がっている。

フォルスカラー（資料5）では、死海周辺
には植生が見られないが、ヨルダン川沿い
には植生が見られた。また、荒野の部分にも
トゥルーカラーでは、見られなかった若干の植

物が確認できた。

ナチュラルカラー（資料6）では，死海に接続しているのは，ヨルダン川1本であることがわかった。

アスター地形データ（資料7）では，死海は周りに比べ低い位置にあり，ナチュラルカラーで見たヨルダン川は，死海に流れ込んでいることがわかった。

温度分布画像（資料8）では，死海周辺は高温であることがわかった。

3 わかったこと

死海周辺の月別の最高気温，最低気温の平均・降水量データ（資料9）からは，死海周辺は月平均の最低気温も高く，降水量は年間を通して少ない。ほとんど雨が降らない月もあることがわかった。

衛星データからも，死海周辺は，高温で乾燥しており，植生も少ないことがわかった。

4 考えたこと

このことから、死海に流れ込む川は1本しかなく、高温・乾燥しているので、水が大量に蒸発し続けた結果、死海の塩分濃度は高くなったと考えられる。

乾燥地帯には、温泉があることもわかっており、化学変化による河川の塩分濃度が、日本の河川よりも高いのではないかと考えられる。

死海の形成は、アフリカ大陸からのびる大地溝帯の端部分にあるので、海底だった頃の影響が地質に含まれているのではないかと考えられる。

5 これからやってみたいこと

淡水の川が流れ込むだけでこれほど塩分濃度が濃くなるということは、考えがたい。ヨルダン川の塩分濃度は低いのか、蒸発だけでここまで濃くなることがあるのかを調べてみたい。周辺の地質について調べる。

死海以外にも、塩分濃度の高い湖がある。

① それらは、どのようにして出来たのか

② すでに塩湖になってしまった湖は、どのよう
うにして出来たのか

① ② について調べてみたい。

6 感想

◎ 分からないことを新しく知識として知る
ことができるととても楽しかったです。新しい
ことを知ることは面白く、自分のためにもな
るのでこれからも新しい知識を増やしてい
きたいです。(1年上原素良)

◎ 死海については前々から興味を持って
いました。今回の活動で衛星データを利用して
調べたことにより沢山の疑問が解決され、衛
星もとても便利だということを見ました。
またこのような機会があれば、積極的に参加
していきたいです。(2年宮園理帆)

◎ 今までは、「死海は浮く湖」というイメ
ージしかなくて全く知らずに調べようとして

いたけど、こんなにじっくり学べて、とても勉強になりました。それと同時に衛星のすごさを実感しました。さらに科学にもっと興味を持って、とてもよい経験になりました。

(2 年 横 山 こ ころ)

◎ 僕は、衛星データを利用して死海を調べて事で人工衛星のすごさを知ることができました。

人工衛星により地球のさまざまな地球を観察することによって謎が解明され科学が発展していくのだらうと思うととてもすごい技術だと思いました。

まだ、この地球上に秘められた様々な謎が衛星データによってたくさん解明されて欲しいです。(2 年 市 未 健)

◎ 僕は死海という特殊な湖を調べてみて、色々なことを知ることができたり、たくさんこのことを興味を持つことができました。そして、衛星データが色々なことに役立つことも知ることが出来、とても楽しかったです。こ

れからも、ここで学んだことを色々な方面に
発信したいし、たくさんのごことを衛星データ
で調べてみたいです。（2年大保亮人）

◎僕は死海という塩湖について調べました。
なぜ塩分濃度が高いのかまたどのような地形
なのかなどたくさんのごことに興味を持ちまし
た。このようなごことを衛星データを用い死海
の周りの環境、温度など調べて死海のごことだ
けではなく衛星データのごこと知ることが出来
ました。

これからは気になったごことは衛星データを
使って調べて見たいです。（2年今村皇陽）

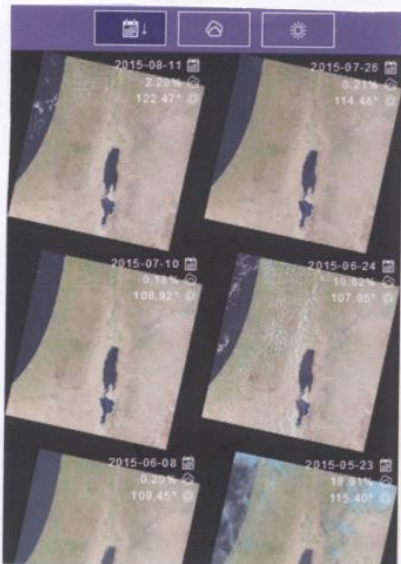
◎死海について様々な疑問を知ることがで
きた。また、関連するいろいろな知識を得る
ことができた。今後、もっともっと活用で
きるようにしたい。（2年堀希海）

資料 1

2015.10.14 ~ 2015.8.27



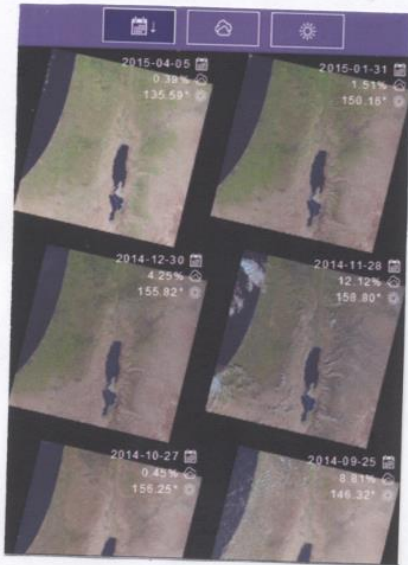
2015.8.11 ~ 2015.6.24



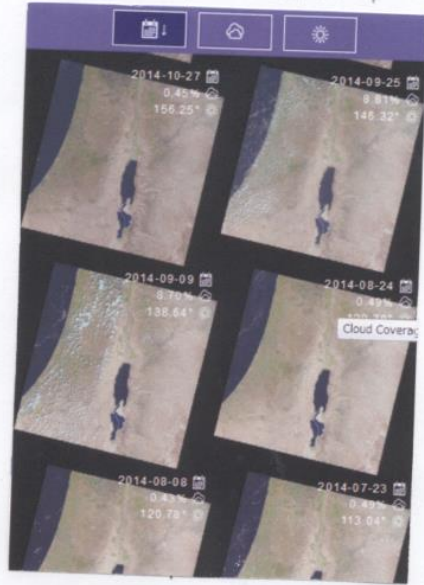
2015.6.8 ~ 2015.4.21



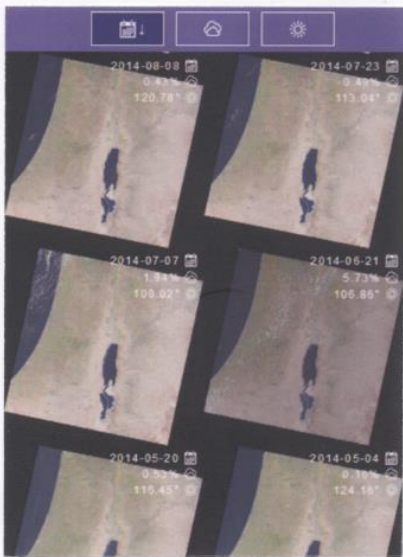
2015.4.5 ~ 2014.11.28



2014.10.27 ~ 2014.8.24



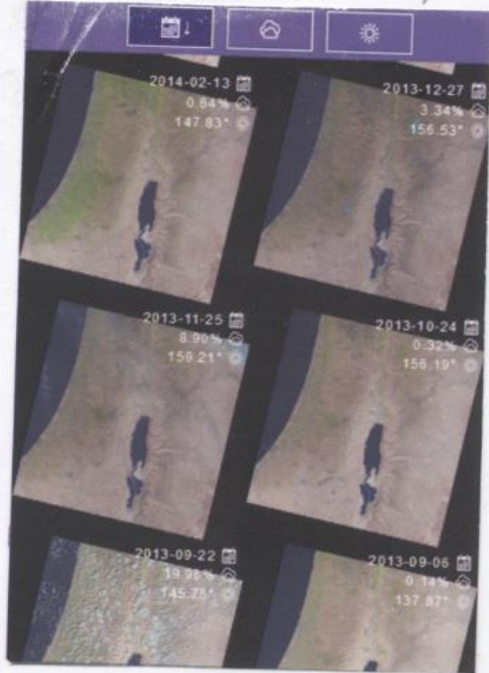
2014.8.8 ~ 2014.6.21



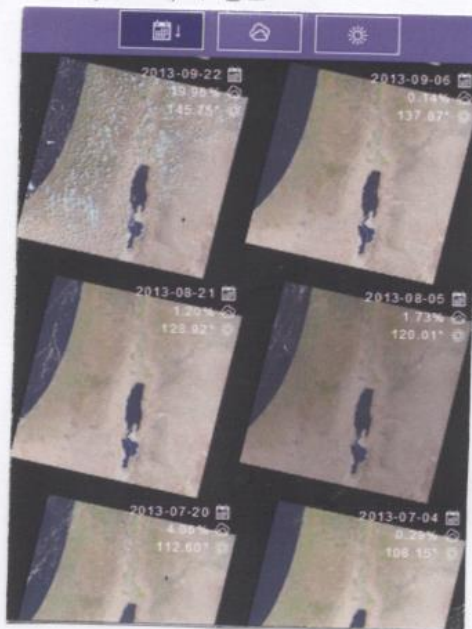
2014.5.20 ~ 2014.4.2



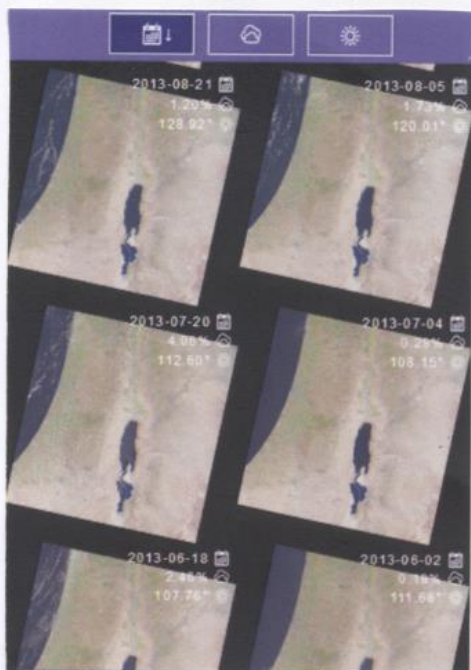
2014.2.13 ~ 10.24



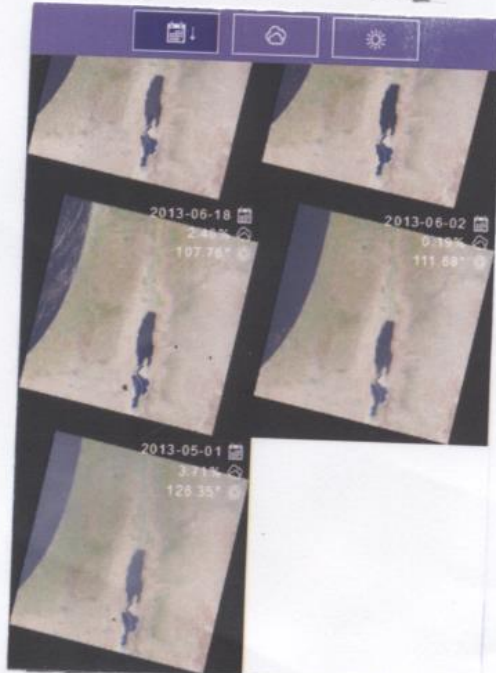
2013.9.22 ~ 8.5

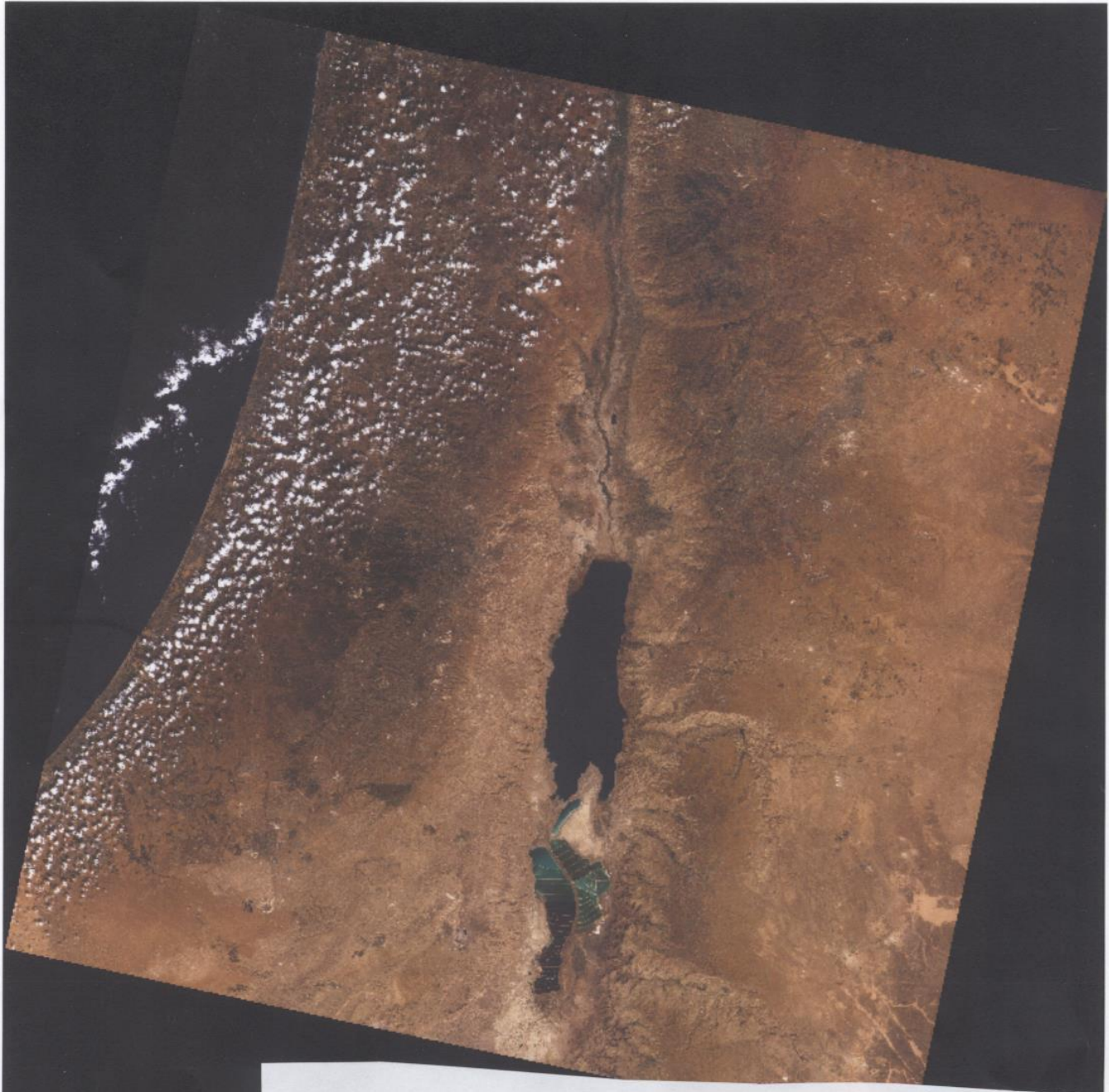


2013.7.20 ~ 7.4



2013.6.18 ~ 6.2





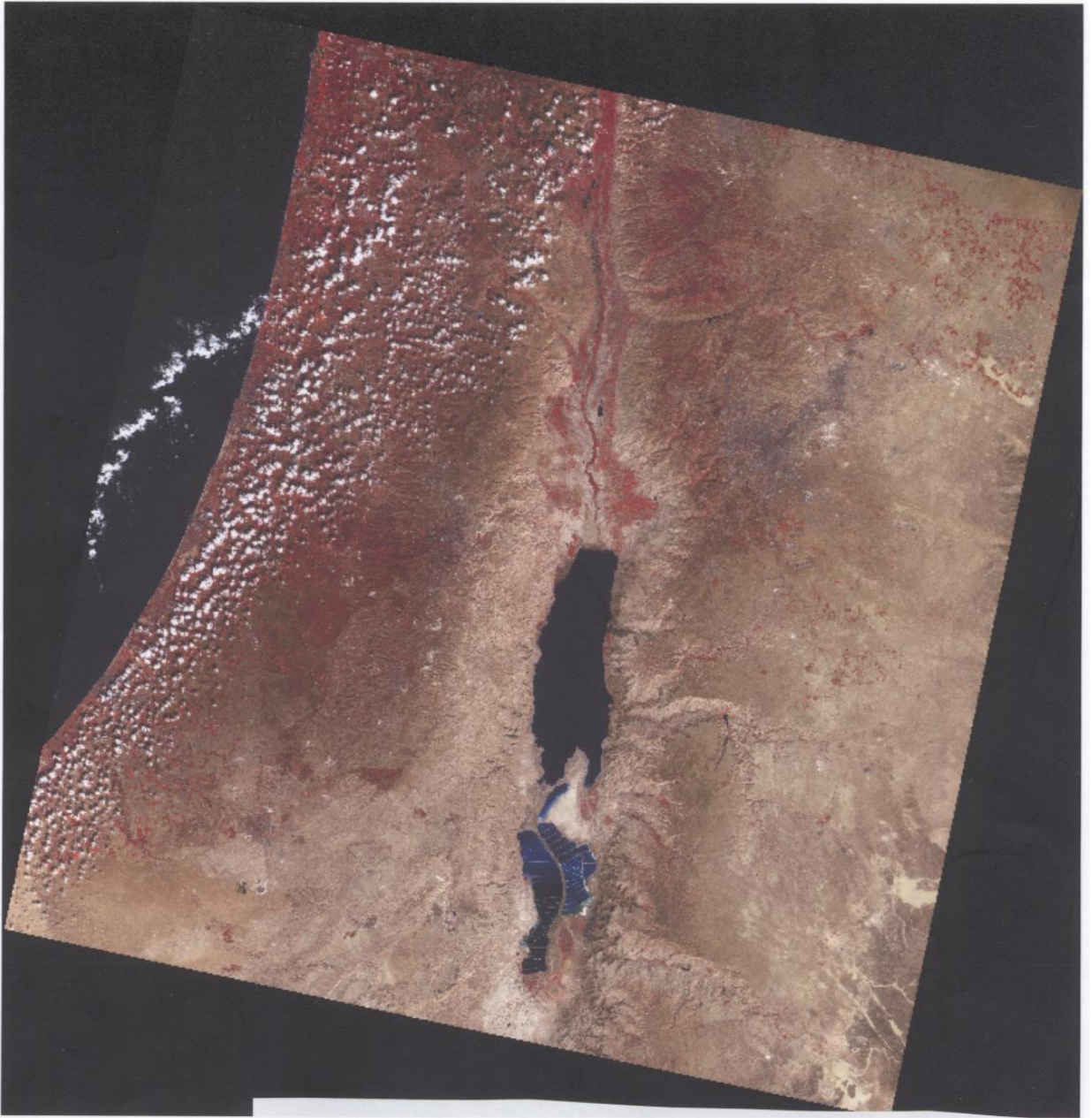
衛星名 Landsat8 場所 死海付近 日時 2015/10/14

トルコ-カマ

LC81740382015287LGN00-B2.TIF

LC81740382015287LGN00-B3.TIF

LC81740382015287LGN00-B4.TIF



衛星名 Landsat8 場所 死海付近 日時 2015/10/14

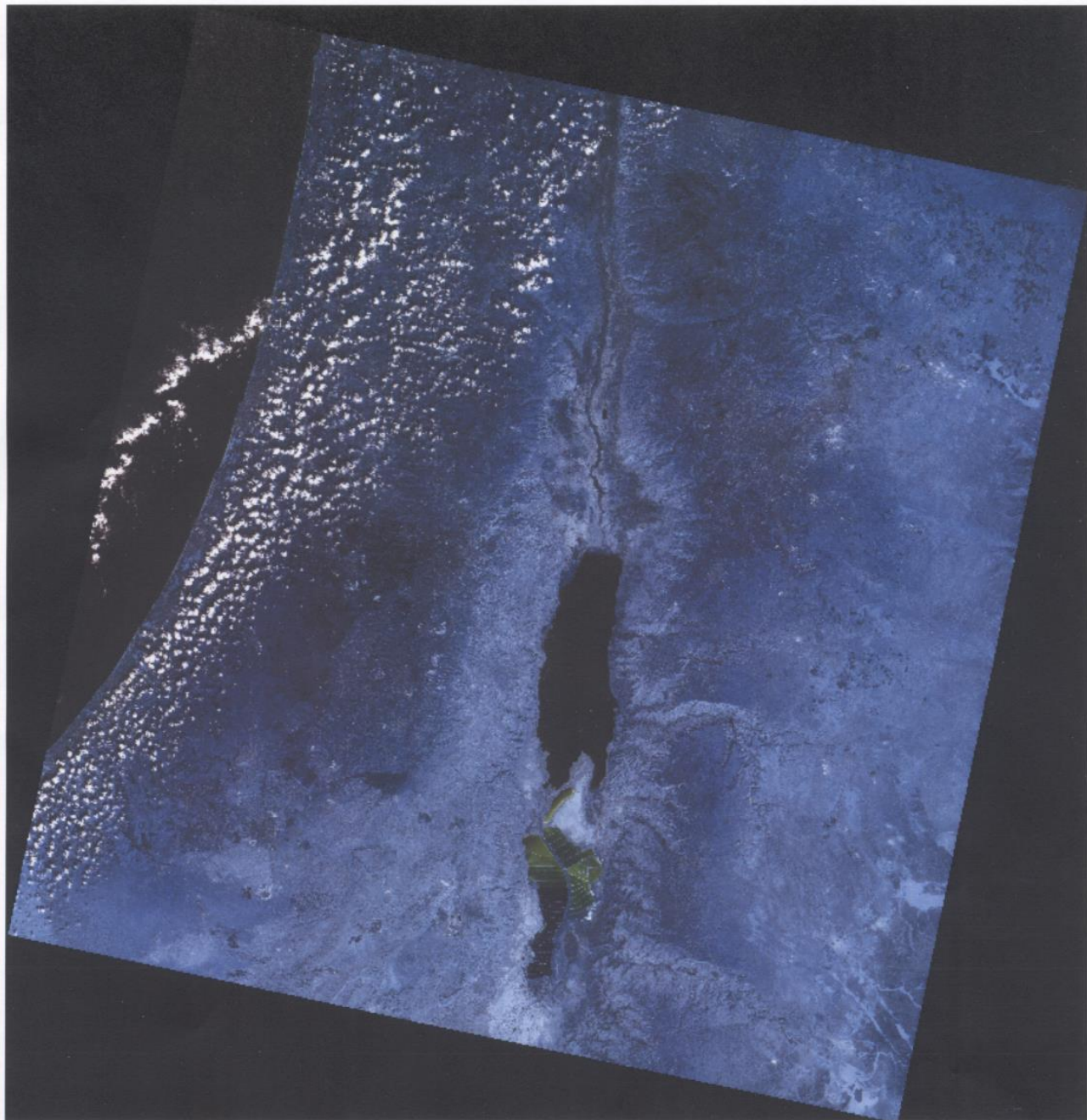
7x12x3x1

LC81740382015287LGN00_B3,TIF

LC81740382015287LGN00_B4,TIF

LC81740382015287LGN00_B5,TIF

資料 6



ナチュラルカラー 衛星名 Landsat8 場所 死海付近 日時 2015/10/14

LC81740382015287LGN00-B2TIF

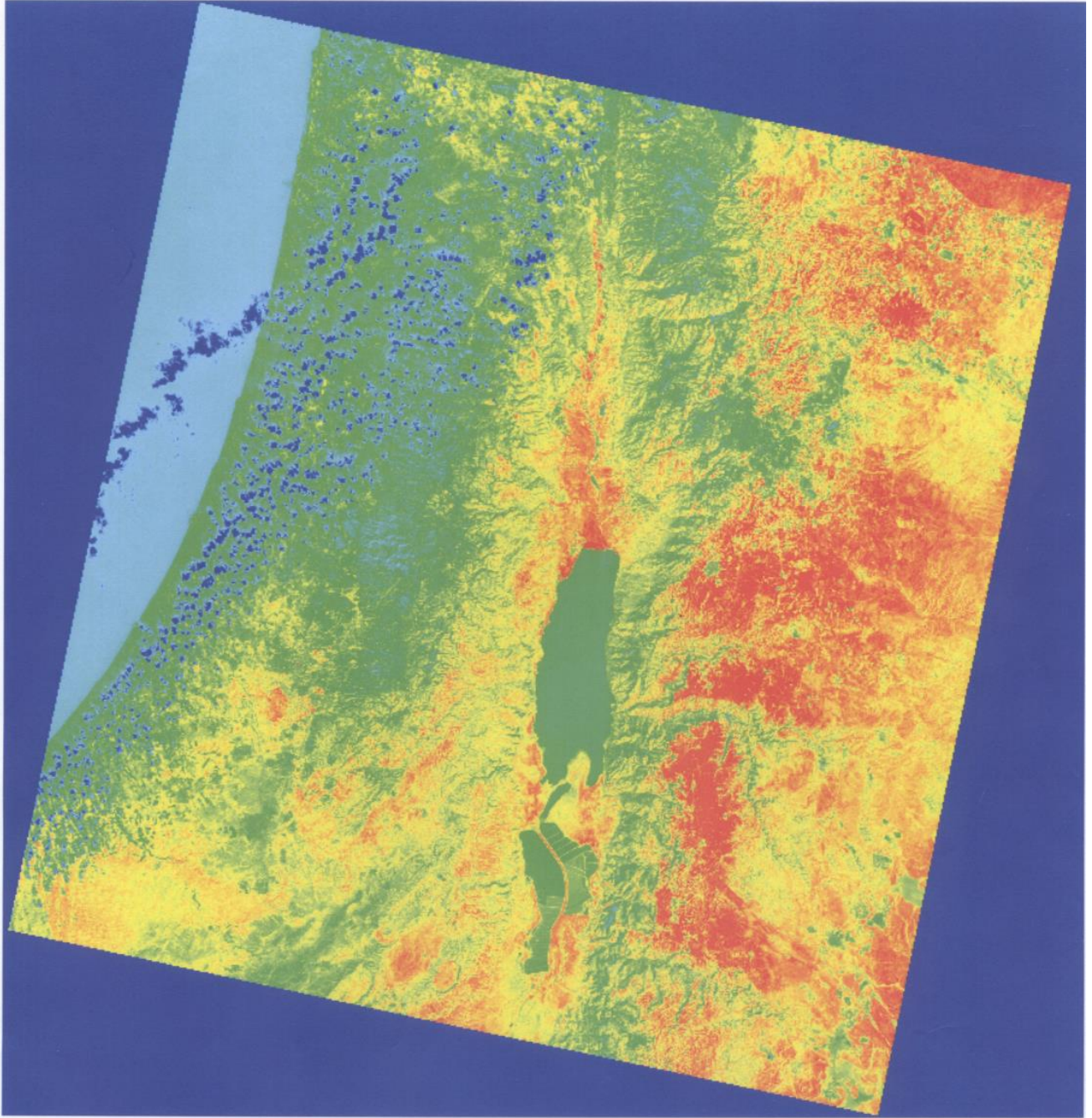
LC81740382015287LGN00-B3TIF

LC81740382015287LGN00-B4TIF

斗米貝



資料 8



温度

衛星名 Landsat8

場所 死海付近

日時 2015/10/14

LC81740382015287LGN00-B10 ,TIF

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温 (°C)	20	22	25	29	34	37	39	38	36	32	27	22
最低気温 (°C)	11	13	16	20	24	27	28	29	27	24	18	13
降水量 (mm)	11	9	7	2	2	0	0	0	0	1	8	8

