この一冊で
明日が見える

なるほど知図帳
2012

日本

小笠原諸島・平泉詳細マップ付き!
日本の世界遺産BOOK

豪華2大付録

標高や深さ、活火山を表示した
日本地震火山MAP

徹底検証!日本の復興

- 東日本大震災を総括
- 地震の発生予測と津波の被害
- 原子力発電はどうなるのか?
- 次世代発電への期待
  太陽光、風力、地熱、バイオマス

特集

今こそ、日本の旅

- 世界遺産新登録 平泉・小笠原諸島
- 日本の知られざる名所を発掘
- ニッポン人の旅の変遷を振り返る

MAPPLE
昭文社

旅・名産

温泉

大地のエネルギーと地下水に支えられた日本の温泉

日本は世界有数の地震国。大地の活動と温泉は切り離せない関係だ

大地震で北陸の源泉まで異変!?

日本の温泉のほとんどを占める火山性温泉は、地殻に潜むマグマをエネルギー源としている。2011(平成23)年3月11日に発生した東日本大震災では、東北地方から関東地方にかけて幅約200km、長さ約500kmものプレートが大移動。新潟県や長野県など周辺でも大きな余震が続いた。

当然、地下から沸き出す温泉にも大きな影響が現れた。地震直後から多くの温泉地で湯量減少、温度が下がったり上がったりする異常が見られたのだ。その主な原因は、地震によって地下水脈の流れがズレたためと思われるが、なかには温泉を安定供給できなくなり、休業に追い込まれた温泉施設もある。

同じ東北地方の秋田県や山形県で報告が多いのは分かるが、さらに遠く、地震の揺れや津波という直接的被害がない福井県や岐阜県でも異変があり、四国でも一時異常が見られたという事実には驚く。

たとえば、福井県の九頭竜温泉「ホテルフレアール和泉」は荒島岳の山麓に位置する一軒宿であり、1分間に280ℓもの豊富な自噴源泉を誇っていたが、さらに湯量が増え、水温も上昇したという。

その後、ほとんどの温泉地で異変は元に戻ったり、くみ上げポンプの設置で営業できるようになったが、異変の範囲の広さを見ると、今回の東日本大震災がいかに巨大だったか実感できる。

●東日本大震災の温泉地への影響

秋田県大仙市	湯の神温泉恵泉荘	湯温が下がり、湯量も減少
秋田県鹿角市	湯瀬温泉郷	32源泉のうち4カ所で湯量減少
秋田県北秋田市	杣(そま)温泉旅館	自噴が止まり、一時的に温度低下
山形県大江町	柳川温泉	自噴が止まる
山形県天童市	天童温泉	源泉の水位低下
新潟県弥彦村	観音寺温泉	源泉が枯れて、老舗旅館が廃業
山梨県甲府市	公衆浴場	古い温泉井戸が復活
神奈川県箱根町	箱根温泉	湯量や温度の変化
岐阜県飛騨市	割石温泉	湯量増加、温度も約4℃上昇
福井県大野市	九頭竜温泉	湯量が増え、水温も上昇

MAP 新生代火山岩の分布と全国のおもな温泉

※新生代:約6500万年前から現在に至る、恐竜絶滅以後の時代

日本には、3000カ所を超える温泉があるといわれる。地図上で赤・黄系の色になっている部分は、新生代の火山岩が分布しているところ。火山性温泉が湧出する場所は、この火山岩の分布とほぼ重なっている。また、温泉には地下水や化石海水が温められてできる非火山性のものもあり、こちらは新生代の堆積層(地図上で緑色の部分)に比較的多い。

第24回にっぽんの温泉100選(2010年度)総合ランキング

1位	草津 群馬	6位	別府 大分
2位	登別 北海道	7位	下呂 岐阜
3位	由布院 大分	8位	道後 愛媛
4位	黒川 熊本	9位	有馬 兵庫
5位	指宿 鹿児島	10位	城崎 兵庫

主催:観光経済新聞社
※ランキングは日本旅行業協会・全国旅行業協会加盟の旅行業者などの投票によるもの

5 指宿温泉
鹿児島県指宿市 MAP279 D-6

鹿児島県南端に位置する指宿市内には、摺ヶ浜温泉、弥次ヶ湯温泉、河原湯温泉など数多くの温泉地があり、指宿温泉とはそれらの総称。県内有数の観光地であり、中でも鹿児島湾沿いにある摺ヶ浜温泉は、砂に埋まって温まる「砂むし」で有名。浴衣を着て砂浜に埋められる光景は、指宿の名物になっている。

泉質 塩化物泉
効能 神経痛、筋肉痛、肩こりなど

6 別府温泉
大分県別府市 MAP274 D-3

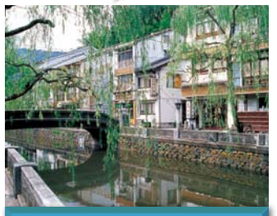
鶴見岳と伽藍岳のふもとに広がる別府温泉は、源泉数、湧出量ともに日本一を誇る。別府八湯と呼ばれる8つの温泉郷を中心に数百もの温泉があり、泉質も10種類とバラエティ豊かだ。海地獄、血の池地獄、白池地獄、龍巻地獄など、自然湧出の源泉が生み出した奇観を地獄に見立てた「別府地獄めぐり」が人気。

泉質 単純温泉、二酸化炭素泉、炭酸水素塩泉など
効能 疲労回復、神経痛、切り傷、皮膚病など

7 下呂温泉
岐阜県下呂市 MAP229 D-5

草津、有馬と並ぶ日本三名泉に、江戸時代の儒学者・林羅山が挙げ、古い湯治場としての歴史をもつ。町には外湯の白鷺の湯のほか、数多くの足湯があり、また下呂大橋のたもとの川原には無料で入れる露天風呂もある。1000m級の飛騨の山々に囲まれて、夏は涼しく、冬は寒気をしのぐこの地は歓楽街の雰囲気も十分。

泉質 単純温泉
効能 リウマチ、神経痛、運動機能障害など



10 城崎温泉
兵庫県豊岡市 MAP242 D-1

志賀直哉、島崎藤村らも訪れた文人墨客ゆかりの温泉として名高い。三方を山で囲まれ、町の中央を円山川の支流大谿川が流れる。川岸にはしだれ柳、桜並木が続き、石造りの太鼓橋などが旅情を高めてくれる。駅舎温泉「さとの湯」をはじめ7つの外湯は、それぞれ個性的な建物が楽しく、湯ごとに効能も異なる。

泉質 塩化物泉、単純温泉、硫酸塩泉
効能 リウマチ、神経痛、病後回復など

9 有馬温泉
兵庫県神戸市 MAP243 F-6

日本書紀にも登場する、日本最古の名湯中の名湯。秀吉もここを愛し、何度も訪れている。大阪、神戸などの大都会から1時間足らずの近距離にありながら、豊かな自然を残す六甲山麓の温泉地。海水の2倍の塩分がある茶色の金泉、透明の銀泉(炭酸泉、ラドン泉)など泉質が豊富なのも特徴。

泉質 含鉄泉、塩化物泉
効能 胃腸病、貧血病、婦人病など

8 道後温泉
愛媛県松山市 MAP263 E-4

日本書紀にも登場するわが国最古の湯の町。道後温泉のシンボル、共同風呂の道後温泉本館は、夏目漱石が松山中学に赴任した翌年の1894(明治27)年に建設された。木造三層楼の城郭風建物は、湯治場時代の風情を懐かしむ共同風呂ファンに根強い人気を誇る。その周辺は近代的旅館やホテル、みやげ物屋でにぎわっている。

泉質 単純温泉
効能 呼吸器病、リウマチ、神経痛など

3 由布院温泉
大分県由布市 MAP274 D-3

豊後富士と呼ばれる由布岳の西南麓、標高450mにある風光明媚な山里に湧く温泉。温泉の湧出量は全国3位で、約800カ所の源泉をもち、共同浴場や立ち寄り湯も多い。美術館やギャラリーも充実し、夏の湯布院映画祭など多くのイベントが開かれるため、アートや温泉が好きな若い女性のリピーターも多い。

泉質 単純温泉
効能 リウマチ、神経痛など

1 草津温泉
群馬県草津町 MAP204 B-4

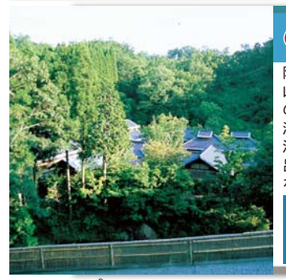
自然湧出の白噴泉として湧出量日本一を誇り、温泉番付の東の横綱と評される名湯。草津名物・湯畑が湯煙を上げ、湯の町情緒が漂う。昔ながらの風習・湯もみの見学や体験が可能な「熱の湯」のほか、18カ所の共同浴場がある。あちこちから温泉が湧く西の河原は全体が公園となっており、500㎡の巨大な露天風呂が人気。

泉質 硫黄泉、酸性泉
効能 肩こり、外傷、火傷、皮膚病など

2 登別温泉
北海道登別市 MAP184 E-5

北海道を代表する温泉郷だが、素朴な雰囲気も残している。クスリサンベツ川に沿って地獄谷に続く坂道には、旅館やみやげ物店が並ぶ。ここに本格的な温泉場が造られたのは1858(安政5)年と古い。周囲には、地獄谷、クッタラ湖、大湯沼などがあり、自然を楽しめる。クマ牧場や登別伊達時代村などのテーマパークもある。

泉質 硫黄泉、塩化物泉、硫酸塩泉など
効能 神経痛、胃腸病、婦人病など



4 黒川温泉
熊本県南小国町 MAP272 F-3

阿蘇外輪山と久住の山々に抱かれた、静かな山間地の温泉。標高700mにあるため、真夏の平均気温は25℃と涼しく、避暑にも最適。湯量が豊富で、ほとんどの旅館やホテルが、洞窟風呂や岩風呂など趣向を凝らした露天風呂をもっている。小国杉で作られた入湯手形を購入すれば、湯巡りできるのが人気。

泉質 硫黄泉、硫酸塩泉、単純温泉
効能 神経痛、胃腸病、外傷、火傷など

column 温泉の効能は泉質で決まる!

温泉の効能は、溶け込んでいる物質の種類(泉質)によって異なる。日本では温泉法によって「温泉分析表」の掲示が義務づけられているので、湯に入る前に確認しよう。ここでは主な6つの泉質を紹介する。

単純温泉	含有成分が少ない温泉。無色透明で肌触りがよく、癖がないのでだれでも楽しめる。神経痛、冷え性などに効果がある。道後温泉、下呂温泉、別府温泉などがこのタイプ。
酸性泉	水素イオンを多く含む温泉。世界的には希少な温泉だが、日本には草津温泉や玉川温泉、川湯温泉など多数存在する。強い刺激があり、水虫や婦人病に効果。
硫黄泉	硫黄を多く含む温泉。タマゴの腐臭に似た独特の臭いがある。皮膚病、リウマチなどに効果がある。登別温泉、酸ヶ湯温泉など。
塩化物泉	旧泉質名では食塩泉と呼ばれていた。保温効果があり、打ち身やねんざ、冷え性に効く。日本では単純泉に次いで多い泉質で、城崎、熱海、指宿など各地に多数ある。
含鉄泉	総鉄イオンを多く含む温泉。鉄が空気に触れて酸化するため、水が赤褐色になる。貧血に効く。有馬温泉が代表的。
炭酸水素塩泉	陰イオンの主成分が炭酸水素イオンのもの。重曹泉と重炭酸土類泉に分けられる。重曹泉は美肌効果、重炭酸土類泉は炎症を抑える効果がある。