

かつ だん そう 座光寺に活断層はあるの？

最近話題になる直下型地震は活断層によるものです。活断層はそう古くない時代に活動し、将来もずれる可能性のある断層ですが、座光寺にはあるのでしょうか。東海地震との関係はどうなっているのでしょうか？

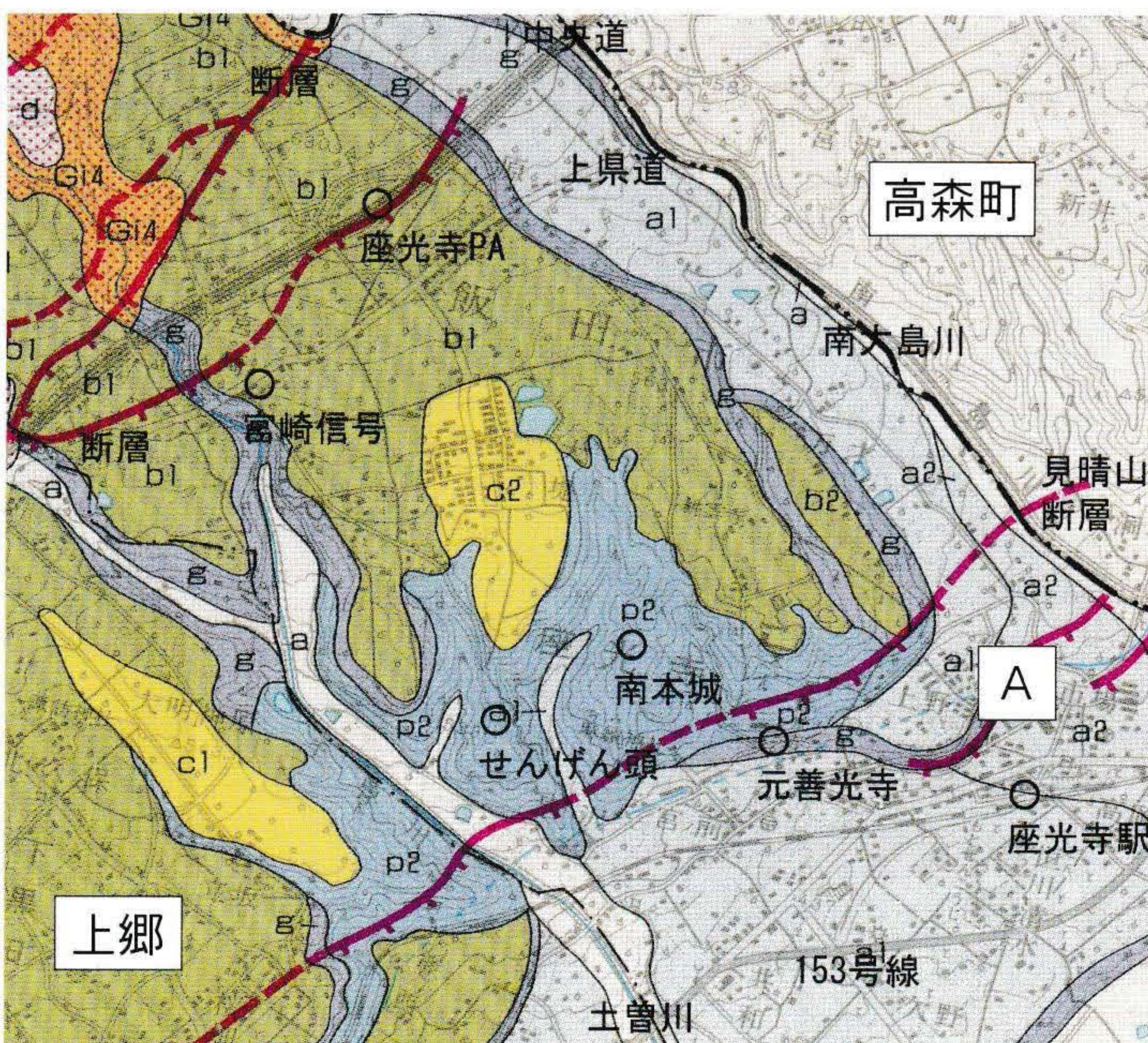
地震の原因

自主防災会議の地区説明会で「座光寺に活断層はあるの？」と質問がありました。地震に関心があるみなさんのが当然に抱く疑問です。

地震の原因は大きく3つ。①地球表面を覆って動いているプレートが沈み込む海溝付近でおこる。東海地震など。②活断層による直下型。断層はプレート移動が遠因で地表のひずみによる。③その他火山性、沈み込むプレート内部のものなどです。飯田市では③はほぼ心配ありません。問題は①と②です。

活断層はしっかりとあります

疑問の答えは「はい」。伊那谷には伊那谷断層群という数本の活断層が天竜川の西側にあります。その中の幾本かが座光寺を通っています。一番大きいのが大門原の西側、山林との境で、ここから山というところです。松川町から山づたいにある山麓線の道路に沿っていると言えば分かりやすいでしょう。この断層の北は辰野まで繋がっています。次いで南本城の東南側斜面の下、上郷の見晴山～元善光寺～高森町役場下～山吹駅付近まで伸びる見晴山断層です。他は山の中・座光寺富士付近、やや



小さいのが中央道座光寺PA付近を南北に走っています。

き けん 地震の危険は？

「東海地震は今後40年以内に起こる」というのがほぼ定説です。これはかなり大きなものになりますから、飯田にも影響があります。

では、座光寺の活断層による地震は？というと「飯田市付近には活断層による地震の記録がなく、数百年ほど起こっていません。従ってそろそろ起こる可能性があります。東海地震後になると思われるが、よく分からぬい」というのが正直なところのようです。

どうしたらいいの？

調べた印象は「そう神経質になることはない。ただ住宅等の構造物の耐震、起きたときの対応措置などの準備をしておくべきだ」ということです。防災訓練に参加すると共に、備えだけはきちっとしましょう。

(小林正明)



高岡地区と上野地区の間の断層崖
活断層によってできた。左図のAの部分。

座光寺の活断層

赤い帯状のものが活断層（飯田市環境特性図：H8年より）。伊那谷の天竜川西部では南北に走る崖地の多くは断層によります。これはプレート移動で中部山岳地帯が東西から押され、その圧力でせり上がる活動です。大きくみれば中央アルプスをつくった力です。

晩秋の川霧はなぜ発生するの？

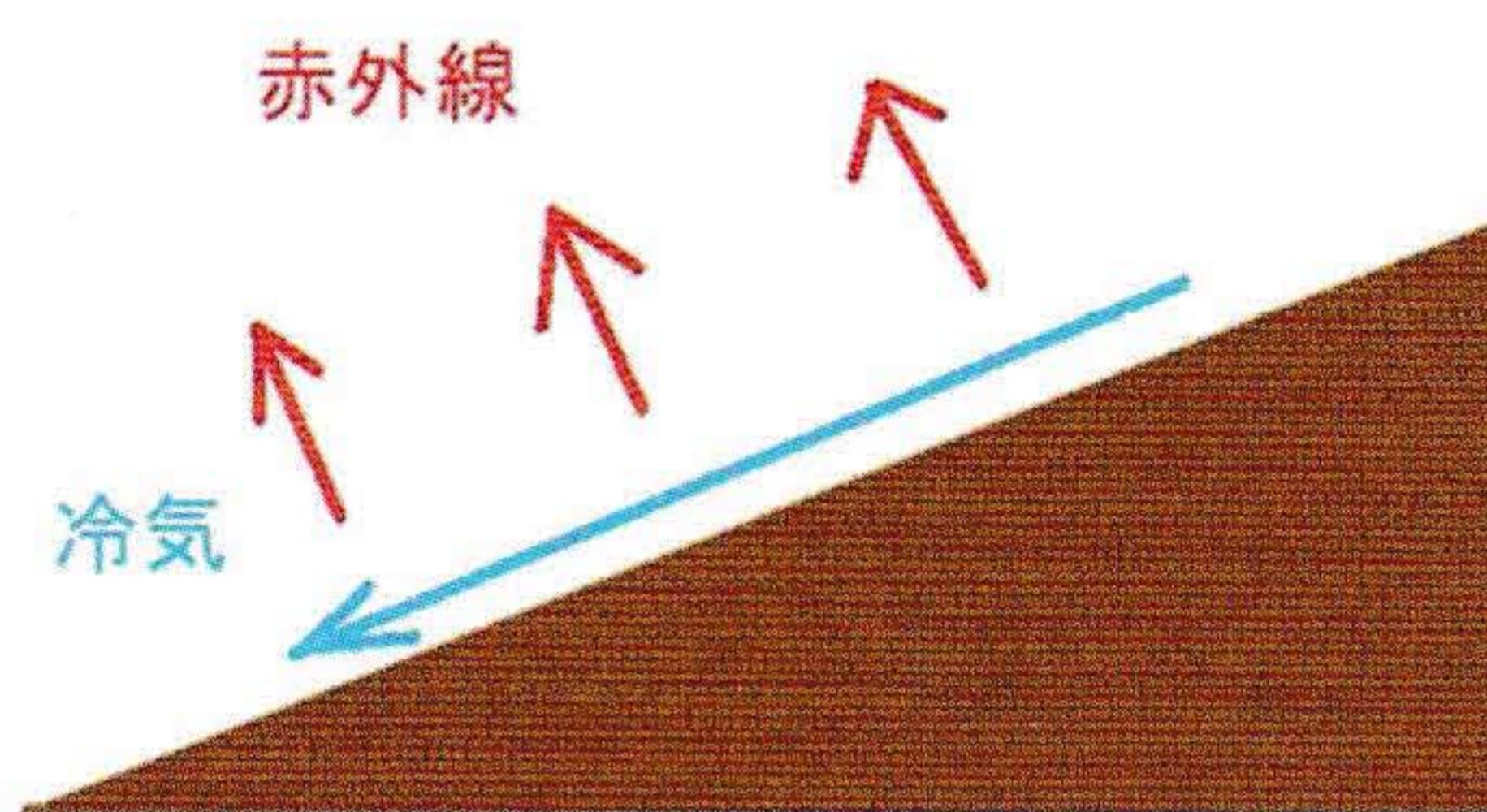
晩秋から初冬に朝に霧がかかる日が増えます。まわりが霧になると、雲の中にいるようです。雲が地面にくつついているのが霧で、雲のなかまです。晩秋になると、どうして霧が出てくるのでしょうか？

川霧が発生するわけ

水は空気にくらべると、熱しくて冷めにくい性質をもっています。秋が深まると空気は冷たくなっているのに、天竜川の水はまだ暖かさが残っています。水蒸気は私たちの目には見えませんが、暖かい天竜川の水面からは、どんどん蒸発しています。そこへ冷たい空気が入ってくると、水蒸気が満杯の暖かい空気の温度が下がって、水蒸気が定員オーバーになってしまいます。オーバーになってはじき出された水蒸気は、こんどは人の目に見える水滴に変身します。これは水の小さな粒で、これが霧です。川に発生する霧ですので川霧といっています。

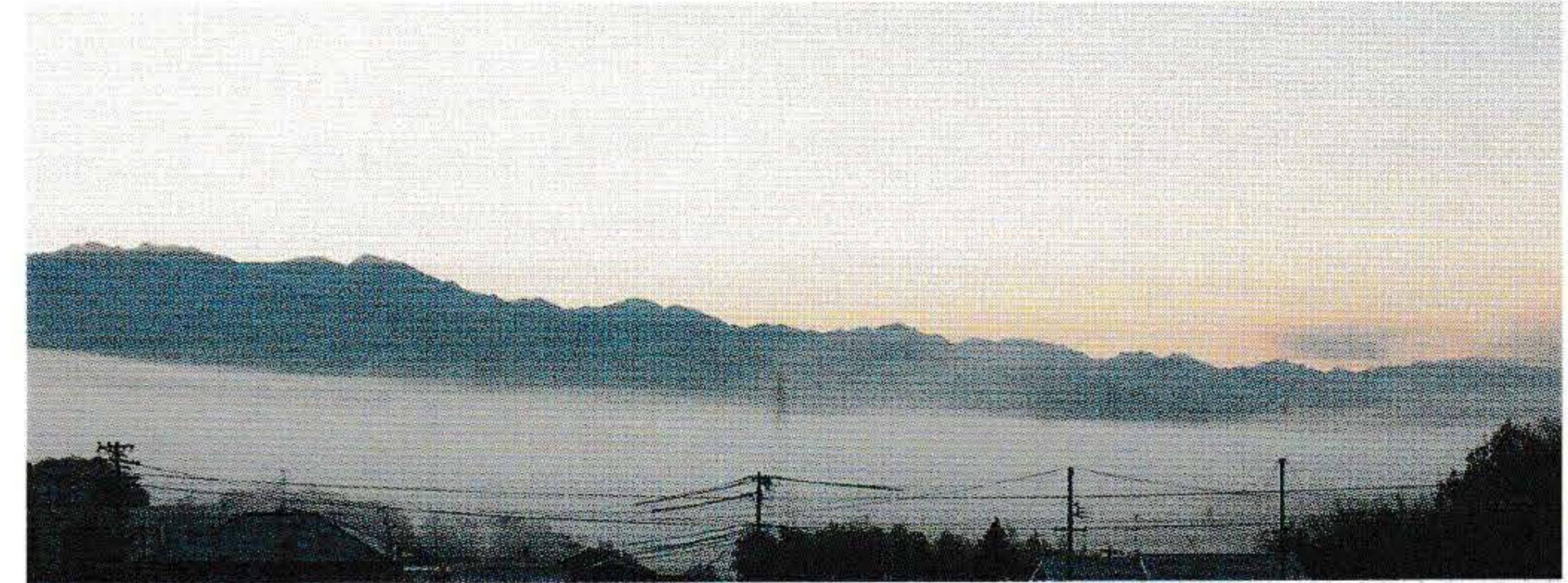
冷たい空気はどこからくる？

座光寺（喬木村）には段丘と段丘の間に傾斜地があります。平らに見える段丘面のなかにも凹凸や小さな傾斜地がたくさんあります。これらの傾斜地から冷えた空気が降りてくるのです。



夜になって
冷えてくると、
土や草木は赤
外線を放って
周囲の温度が
下がります。

冷たい空気は重いので斜面を下りはじめますが、暖かい空気はそのまま残ります。これを放射冷却といっています。こうなると不思議な現象が起きます。ふつうは、空気の温度は標高が高くなるほど、低くなっているのですが、座光寺の河原では、上空にいくほど気温が高くなります。気温の逆転層ができたのです。逆転層があると、天竜川の水面近くにある水滴をふくんだ空気も上にのぼれなくなります。そのために霧はある高さ以上にはならないのです。



宮崎地区から天竜川の朝霧を見る。逆転層があるので、霧の上面は平になっています。9時にはスッと消えていき、晴天になりました。（2008年12月1日午前7時）

霧が発生する4つの条件

- ①冷えるように、雲がない晴天であること。これで放射冷却が進みます。
- ②日の出6時間前の河原のような氾濫原で、湿度が86%以上であること。湿気がいっぱいないと、水蒸気が水滴に変わりにくいからです。
- ③朝早く（前の晩の11時～朝の7時）の最低気温が0～14°Cであること。天竜川の水温と気温の差であらわすと、2.8～10.1°Cになるが、この時に気温が0°Cより低くなると、霜になってしまうので、水温との差はあっても、霧は発生しません。
- ④朝早い時間の平均風速が最大でも一秒間に1.0m以下であること。風があると、逆転層もとばされてしまいます。



喬木村の鬼面山から座光寺方面を見ていますが、右の雲海は霧です。霧も逆転層を越えて登ることはできません。

以上は座光寺よりも少し下流のデータによるものです。座光寺ではどうなのか、調べてみると面白いと思います。

(今村理則)