

六甲の川物語

みんなで語り、伝えよう！

夙川物語



目次

1. 私たちの住む街の不思議

1-1. 六甲山地に抱かれた街	1
1-1-1. 六甲山地はこんな山	2
1-1-2. 六甲山地のタイムトラベル	4
1-1-3. 緩やかな斜面に広がる私たちの街	10
1-2. 神秘を語る断層や甲山	14
1-2-1. 六甲山地の断層	15
1-2-2. 太古の気候を知ることができる地層	18
1-2-3. 安山岩でできた甲山	20
1-2-4. 徳川大坂城の石垣のふるさと	21
1-2-5. 六甲山地は今も生きているんだ	23
1-3. 街に潤いをもたらす夙川	25
1-3-1. 夙川は「天井川」なんだ	26
1-3-2. 砂レキが多い夙川の地層	27
1-3-3. 昔、私たちの街では水車が回っていたんだよ	29
1-3-4. 街のオアシス夙川公園	30

2. 私たちの住む街の素晴らしさ

2-1. 六甲山地の豊かな自然の恵み	33
2-1-1. 六甲山地の緑	34
2-1-2. 六甲から夙川、甲山周辺の生き物たち	39
2-1-3. 六甲の水の恵み	43
2-1-4. 市民に親しまれている自然散策コース	46
2-2. 私たちの街の暮らしの歴史	48
2-2-1. 情緒あふれる酒造の街	49
2-2-2. 多くの顔を持つ個性豊かな西宮	51
2-2-3. 芸術・文化の街	53
2-2-4. 街の歴史を語る様々な「あかし」	56
2-3. 私たちの街の祭りや地域の活動	62
2-3-1. 人々が集う西宮の祭り	63
2-3-2. 夙川での活動	66
2-3-3. 様々なまちづくり活動	67

3. 私たちの住む街の安全を考える

3-1. 時に脅威となる六甲山地	69
3-1-1. 自然の脅威	70
3-1-2. 土砂災害がおこりやすい西宮と六甲山地	72
3-1-3. 阪神・淡路大震災と六甲山地	76
3-2. 私たちの暮らしを守る砂防	80
3-2-1. 土砂災害に気をつけよう	81
3-2-2. 災害から身を守るために	84
3-2-3. 砂防のしごと いろいろ	88
3-2-4. 六甲山地の砂防事業	92
3-3. 地域みんなで、山を守り、街を守る	95
3-3-1. 六甲山系グリーンベルト整備事業	96
3-3-2. 市民参加による森づくり	100

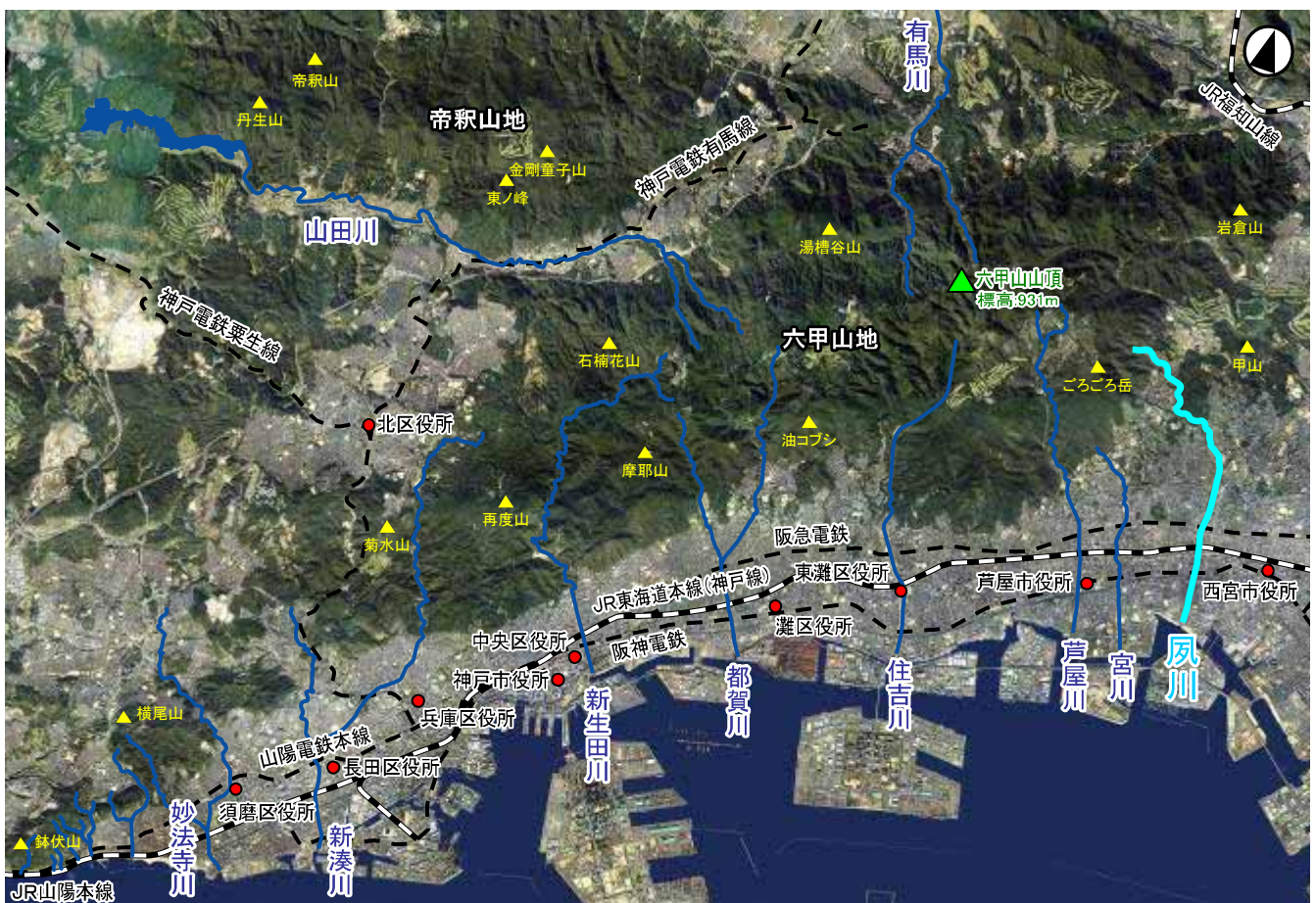
1. 私たちの住む街の不思議

1-1. 六甲山地に抱かれた街

私たちの街は、六甲山地を背に大阪湾へと広がるなだらかな扇状地（10P参照）と呼ばれる斜面の上にあります。この六甲山地は、西宮市・神戸市・芦屋市・宝塚市の4つの市にまたがり、最も高い六甲山山頂の高さは931.3mです。

六甲山地から見える阪神間の夜景は素晴らしく、1ヶ月の電気代にちなんで「一千万ドルの夜景」ともいわれ、私たちを楽しませてくれています。

私たちの住む街は、ごろごろ岳や甲山からなる六甲山地を背後にしています。西宮の人たちは、このような街を抱くように取り囲む六甲山地を「背山」と呼んでいます。その山から流れ出る川に、夙川があります。



六甲山地の様子

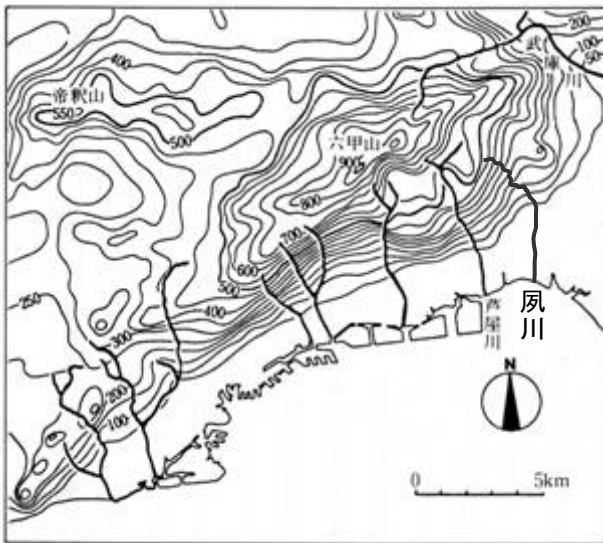
注
本冊子は、西宮市を流れる夙川をテーマとし「夙川物語」と名付けています。

1-1-1. 六甲山地はこんな山



六甲山地は、須磨から宝塚まで東西に約30kmのびています。その標高は、最も高いところで1,000m近くあります。

六甲山地を上空から見ると、巨大な岩の塊が突き出ているように見えます。この塊の上の部分は他の山に比べて平らになっており、六甲山地の特徴の一つといえます。私たちの街は、六甲山地の東側に位置するところろ岳や甲山などを背山としてしています。



六甲山地の地形図(田中原図)

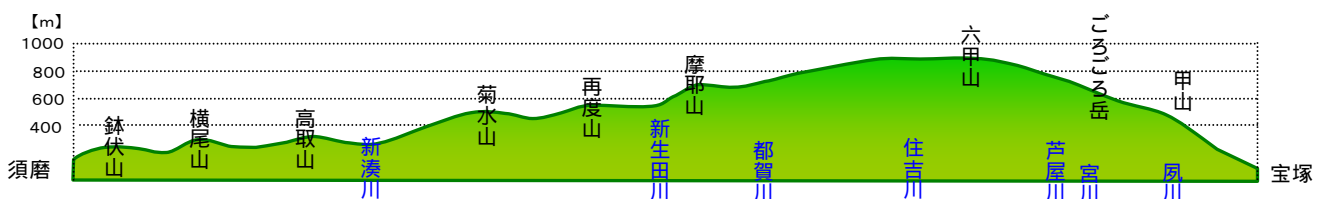


六甲山山頂
標高:931m ▲

六甲山山頂の上空からポートアイランド方面の眺め



神戸市と六甲山地の様子(ポートアイランド方向から)



六甲山地の断面イメージ(須磨～宝塚)



甲山は西宮のみどりのシンボルだよ！

甲山は、六甲山地の東側の端^{はし}にあり、また西宮の街の北側に見られる標高309.4mの山です。甲山は美しい曲線の山で、「東の富士山、西の甲山」といわれたり、山の高さ309（み・わ・く）より「魅惑^{みわく}の山」などと呼ばれます。

周囲の森林は自然が豊かで、自然と歴史を身近に感じられる西宮のみどりのシンボルです。



甲山の美しい形



どうして甲山と呼ばれるか知ってる？

甲山の名前の由来は、「兜^{ゆらい}」の形に似ているからとの説もありますが、「神^{かぶと}の山^{かみやま}」と呼ばれていたものが長い間かけて「神山^{こうやま}」になり「甲山^{やま}」「甲山^{かみやま}」になったともいわれています。ふもとの神呪寺（甲山大師）の「神呪^{かんのうじ}」は、「神の尾」、「神山のなだらかなすそ野」の意味とされています。



神呪寺(甲山大師)



私たちの街の背山^{せやま}の様子



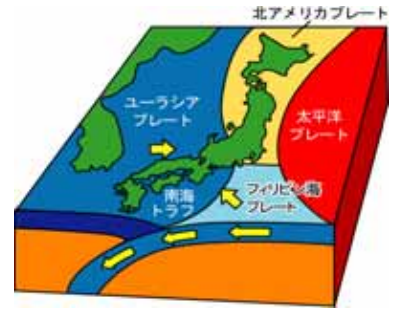
鳳川を上流に歩いて、甲山へ登ってみよう！！

1-1-2. 六甲山地のタイムトラベル



地球はプレートと呼ばれる10数枚の固く大きな岩の板におおわれています。日本列島の付近では、4枚のプレートがゆっくりと動き続けています。この動きが日本列島や六甲山地の形成、地震の発生などに大きく関わっています。

六甲山地に見られる古い地層（土砂などが長い間に積み重なってできた層）が造られた約2億年前から、現代までを下の年表は示しています。また、2億年間を1年間とした場合の月日を【 】内に表しています。



プレートのイメージ



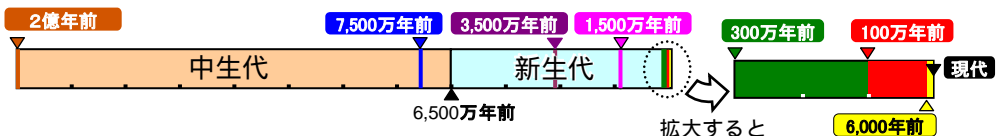
2億年のタイムトラベルに出かけよう！！

年表(約2億年前～現代)

約2億年前 【1月1日】	<ul style="list-style-type: none"> このころ、日本列島は海の底にあり、六甲山地で見られる古い地層『丹波層群』が、海底にできました。 	
約7,500万年前 【8月17日ごろ】	<ul style="list-style-type: none"> 火山活動が活発な時代で大量のマグマが造られました。このころ、六甲山地の大部分に『花こう岩』ができました。 	
約3,500万年前 【10月28日ごろ】	<ul style="list-style-type: none"> 激しい火山活動により大量の火山灰が降り続けました。この火山灰と土砂などが厚く積もり『神戸層群』ができました。 	
約1,500万年前 【12月3日ごろ】	<ul style="list-style-type: none"> さらに火山活動は活発化し、アジア大陸から現在の日本海辺りが引きさかれ『日本列島』が誕生しました。このころ、花こう岩は地表に姿を見せました。また、六甲山地の付近は低い丘で淡路島とも陸続きでした。 	
約1,200万年前 【12月9日ごろ】	<ul style="list-style-type: none"> 花こう岩のすき間よりマグマが表面に流れ出し、冷えて安山岩となり、『甲山』の原形となる山ができました。 	
約300万年前 【12月25日ごろ】	<ul style="list-style-type: none"> 日本列島は、火山活動や断層運動（断層が上下、左右にずれる運動）を繰り返していました。このころ、現在の大阪湾一帯は沈み、大きな『大阪湖』ができました。一方で、六甲山地の地域は盛り上がり始めました。 	
約100万年前 【12月29日ごろ】	<ul style="list-style-type: none"> さらに、六甲山地は高く盛り上がり続け、湖の辺りは深く沈み、海とつながり『大阪湾』が誕生し、ほぼ現在の地形となりました。こうした大地の動きは『六甲変動』と呼ばれています。 	
約6,000年前 【年明け約12分前】	<ul style="list-style-type: none"> 日本列島では縄文時代の文化が栄えました。そのころ、海面は現在より3m程度高く、当時の海岸線を『縄文海岸線』と呼んでいます。 	
現代 【年明け直前】	<ul style="list-style-type: none"> 平成7年（1995年）、『兵庫県南部地震』が発生したように、六甲変動と呼ばれる大地の動きは現在も続いています。 	



2億年って、すごく長い年月なんだよ



地球の歴史の中で、地質学的に測定できる時代を地質時代といいますが、2億年前以降は、中生代と新生代と呼ばれる時代に大きく区分されます。なお、中生代は恐竜が息している時代とほぼ同じで、新生代は恐竜が絶滅した後の時代にあたります。

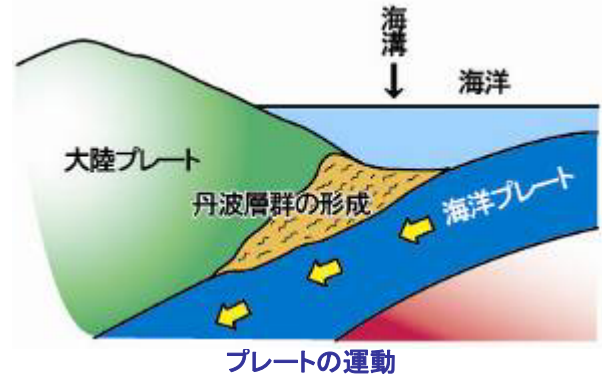
約2億年前：丹波層群の形成



六甲山地で見られる古い地層だよ！

プレート同士がぶつかる所では、泥や砂がどんどんたまります。そこに海洋プレート上にできたチャート（放散虫などのプランクトンの死がい^{ほうさんちゆう}が固まってできた岩）、石灰岩（サンゴなどの死がい^{せっかいがん}が固まってできた岩）などが加わってできた地層が、丹波層群です。

このころの日本列島は、アジア大陸の端の海底^{はし}にありました。



どうして丹波層群と呼ばれているの？

この地層は、六甲山地の北に広がる丹波地方に広く分布しているため、この名前と呼ばれています。このように、地層の名前は、分布している地域の名前^{はんい}が付けられています。なお、丹波層群の分布範囲は限られています。

約7,500万年前：六甲花こう岩の形成



火山活動で大量のマグマが造られたんだ！

六甲山地の大部分は花こう岩でできています。この岩を六甲花こう岩といいますが、日本列島がまだ海の底にあったころに、マグマが地下の深いところで、ゆっくりと固まってできたものです。



御影石^{みかげいし}って呼んでる石が、花こう岩なんだ！

花こう岩は、高級な石材として御影石と呼ばれています。御影石という名前は元々、六甲山地ふもとの御影地域で採れる花こう岩の石材名でした。現在では、各地の花こう岩を含めた石材の名前として、広く使われています。

花こう岩は硬い岩ですが、雨や風に長くさらされると崩れやすくなります。これを「風化^{ふうか}」といいますが、現在の六甲山地はかなり風化が進んでいると考えられます。この花こう岩が風化してできた土を「マサ土^{まさつち}」といいますが。



硬い花こう岩



崩れやすい状態

約3,500万年前：神戸層群の形成



植物化石が含まれている白い地層だよ！

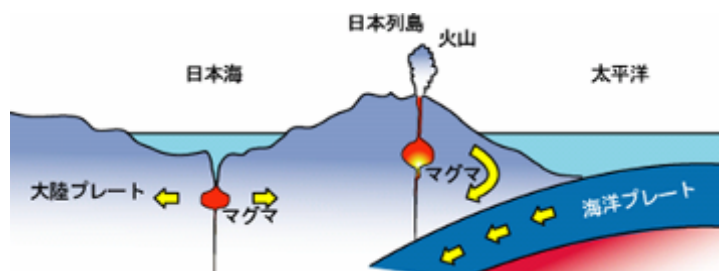
アジア大陸では大きな河川が何度もあふれ、大量の土砂が海沿いまで運ばれました。また、同時に大量の火山灰が降り続き、「神戸層群」と呼ばれる層ができました。

約1,500万年前：日本列島の誕生



このころ、花こう岩は地表に姿を見せたんだよ！

アジア大陸の端では火山活動がさらに活発になり、地表が盛り上がりました。また、大陸の端が海洋プレート側に移動して、現在の日本海辺りが引きさかれ、それが広がって海につながり、アジア大陸から離れた部分が日本列島となりました。



大陸プレートと海洋プレート

約1,200万年前：甲山の誕生



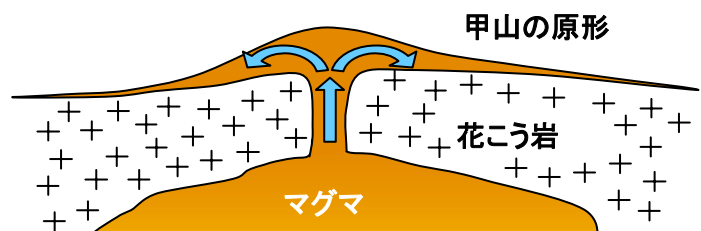
甲山の原形はこんな昔にできたんだよ！



甲山は、火山活動によってできたんだよ！

甲山の原形（もとの形）は、このころ火山活動によって噴火したマグマが流れ出てできました。その後、長い年月をかけて今の形となりました。

甲山の岩を見ると、安山岩と花こう岩という、どちらもマグマが固まった岩でできています。安山岩はマグマが地表や地下の比較的浅いところで固まってできたものです。花こう岩は、地下深いところで固まったものです。



甲山の原形の形成

このころの日本列島は、火山活動が活発でした。甲山は、地表に姿を見せた花こう岩のすき間より、地下のマグマが地上に噴き出し流れ出たことで誕生しました。

甲山の原形はこうにしてできましが、その後長い年月をかけ、風化や雨などで山がけずられ（侵食）、現在の美しい姿となりました。（20P参照）

約300万年前：大阪湖の誕生



人類の祖先が誕生したのは、もっと以前の約700万年前なんだよ！



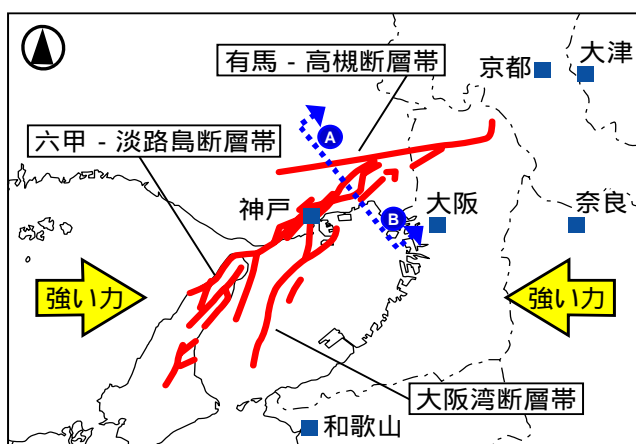
六甲山は、火山活動によってできたの？

日本列島では火山活動が活発でしたが、六甲山は、現在の阿蘇山や雲仙岳などのような、噴火のおそれはありません。それは、六甲山が火山活動とは違う原因でできた山だからです。

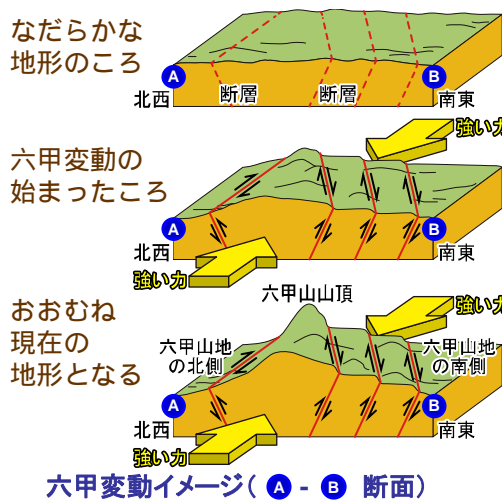
六甲山地は、有馬-高槻断層帯と六甲-淡路島断層帯が交わる位置にあります。今から約300万年前より、この断層帯に東西から強い力を受け、断層運動（断層が上下、左右にずれる運動）を繰り返していました。この断層運動により現在の大阪湾一帯は沈み、大きな「大阪湖」ができました。

その後も東西方向の強い力による断層運動は続き、それまでなだらかなこの地域は盛り上がり始めました。こうした地表の動きを六甲変動と呼んでいます。

*) 以前は、「約400万年前」と考えられていましたが、日本列島に作用した強い力の向きの変化をみると、最近では「約300万年前」と考えられています。



神戸周辺の活断層



六甲変動イメージ (A - B 断面)

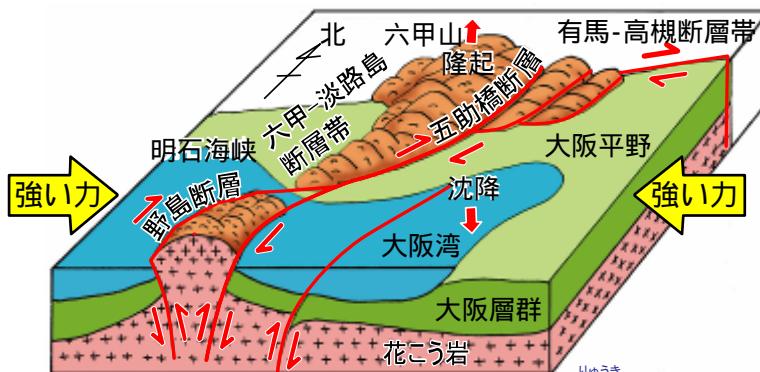
約100万年前：六甲変動の時期



このころ、おおむね現在の地形になったんだ！

さらに、この地域は、大陸や海底のプレートの動きにより、東西からの強い力で押され、断層運動が続きました。

高く盛り上がった場所が六甲山地となり、深く沈んだ大阪湖は、海とつながって大阪湾となりました。ほぼ現在の地形の誕生です。



地面の動きのイメージ

隆起: 盛り上がること
沈降: 沈むこと

約6,000年前：縄文時代の海岸線

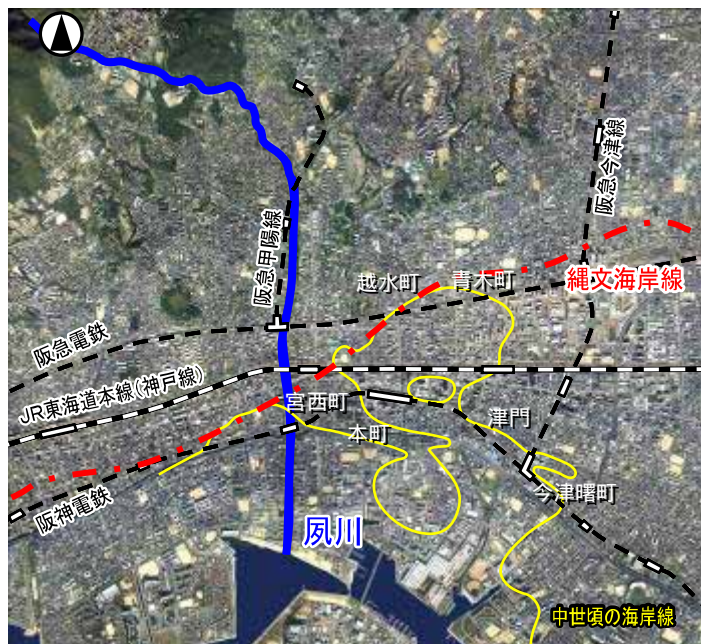


この海岸線を、縄文海岸線っていうんだ！

気候は、最後の氷期が終って温暖になり、人類は農耕を始めました。

また、日本列島では縄文時代の文化が栄えました。このころの海面は北半球の大陸を広くおおっていた厚い氷が溶けて、今より3mくらい高かったと考えられています。

現在、縄文海岸線の跡は、現地では確認できませんが、西宮神社の西にあたる宮西町から越水町、青木町付近にかけてのラインが海岸線で、西宮神社の辺りは海だったと考えられています。



昔の海岸線の位置



街の中に、昔の海岸線跡が残っているよ！

私たちの街にある最古の遺跡は、今から約2,000年前の弥生時代のもので、縄文時代のものがないので、西宮市の縄文時代の様子については詳しいことはわかりません。しかし、中世・平安時代ごろの海岸線を示す跡が街の中に残っています。

本町の国道43号と平行に走る街路は、交差する街路から見ると、盛り上がっていることがわかります。本町筋は平安時代ごろまで、低い砂丘が鳥のくちばしのように突き出ていました。海は、阪急電鉄のあたりまで入り込み、今津から突き出した岬に囲まれた入り江でした。その後、夙川が運んできた土砂によって海が埋められますが、昔から陸地であった本町筋が高くなっています。

また、今津曙町には海に面したげや、津門では海が入りこんでいた跡が残っています。



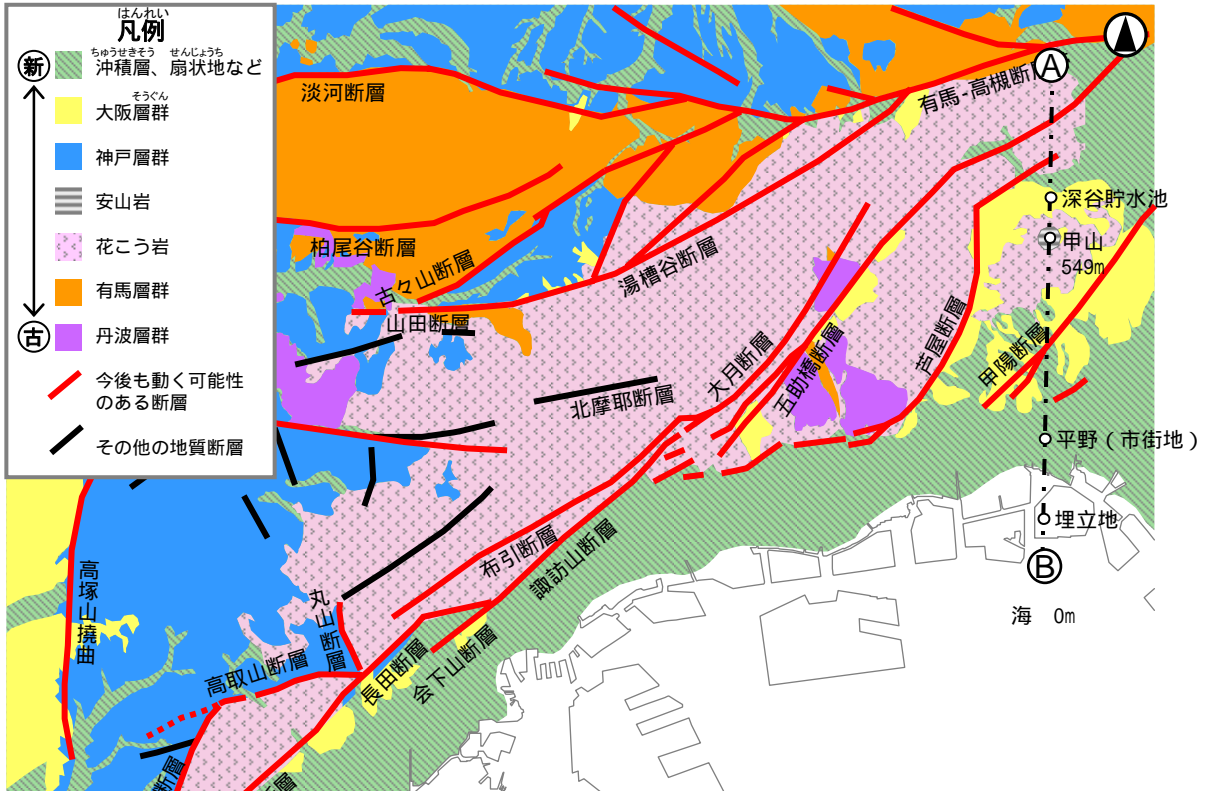
本町の街路の眺め
(盛り上がっている状況が確認できる)

現代：兵庫県南部地震の発生

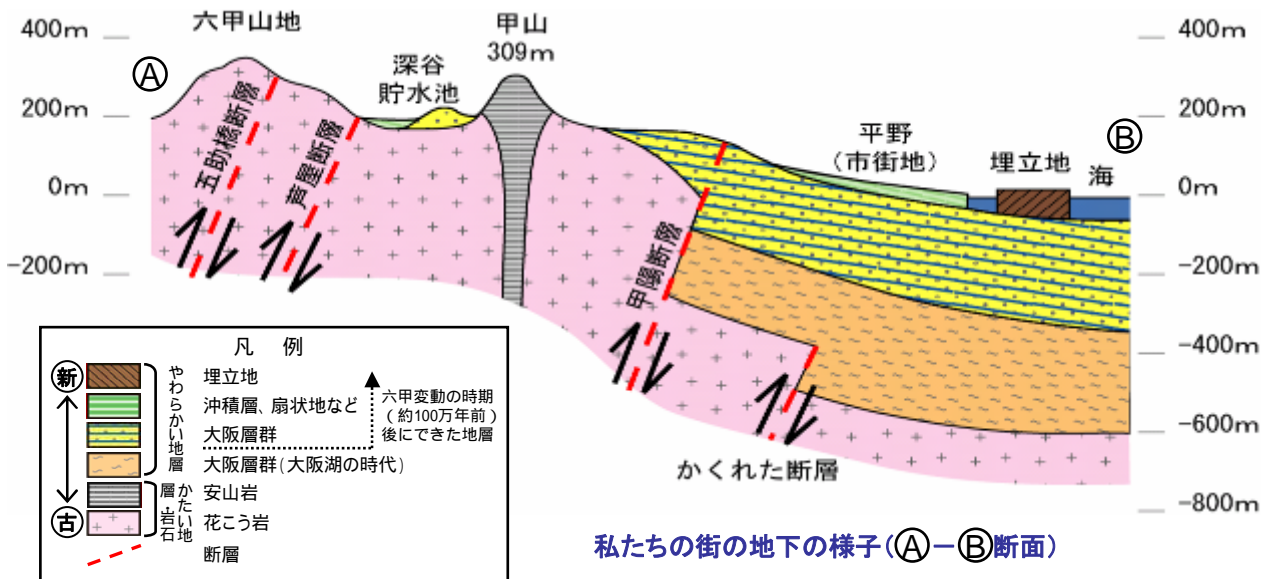


地面の動きは、今も続いているんだ！

私たちの街は、約100年間で六甲山地のふもとから、山と海に向かって発展してきました。私たちの街の地下には、六甲変動を語る岩石や地層など2億年の歴史が埋まっています。平成7年（1995年）に発生した兵庫県南部地震も、これまでの大地の動きの一部なのです。



地質概要図(大阪湾周辺地域数値地質図参考)

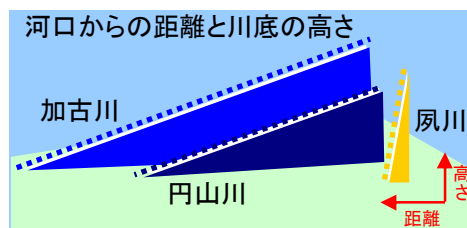


私たちの街の地下の様子(A-B断面)

1-1-3. ゆるやかな斜面に広がる私たちの街



六甲山地から流れ出る川は、急流であるため、大雨のたびに大量の土や石（風化した花こう岩を含む）を下流へ運んできました。急流は平地に出ると流れが遅くなり、運んできた土砂がたまるようになります。こうしてできた土地を扇状地といいます。



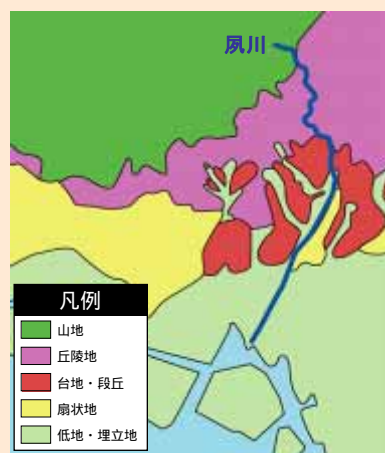
私たちの街は、「扇状地」の上にあるって知ってた？

急流の出口では、土砂がたまって土地が高くなります。大雨が降ってあふれた水は高いところを避け、低いところを選んで流れます。

そして、洪水のたびに、扇を広げたように土砂を積もらせ、広がっていきます。私たちの街は、こうしてできた扇状地の上にあります。



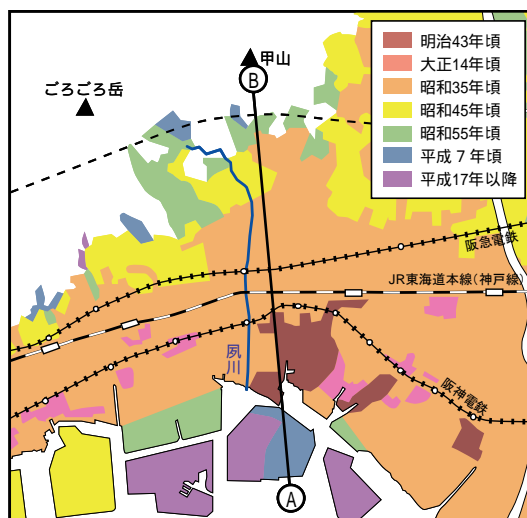
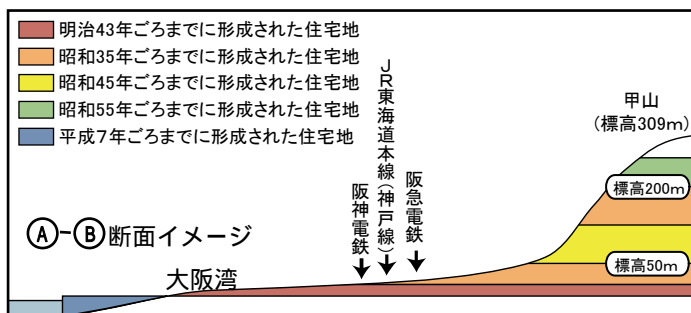
扇状地ができ、広がっていくイメージ



西宮市周辺の扇状地

(参考: 国土地理院時報(1995, 83集))

西宮市の人口は、増加しています。私たちの街は、人口の増加にともない、扇状地から甲山や六甲山地をはい上がって大きく広がってきました。



六甲山地の住宅地のひろがり



みんなの家は、いつごろできた住宅地にあるのか、地図を使って調べてみよう！！



昔、私たちの街には、田園風景が広がっていたんだよ！

私たちの暮らす街は、昔は西国街道（江戸時代における山陽道の呼び名で、京都から下関までの経路）と中国街道（大阪より尼崎を経て西宮で西国街道に連結する）が出会う宿場町でしたが、まわりは田園地帯でした。

明治の終りから昭和の初めにかけて様子が変わり、夙川の扇状地を中心に今の住宅地となりました。



昭和初期の南越木岩町の様子



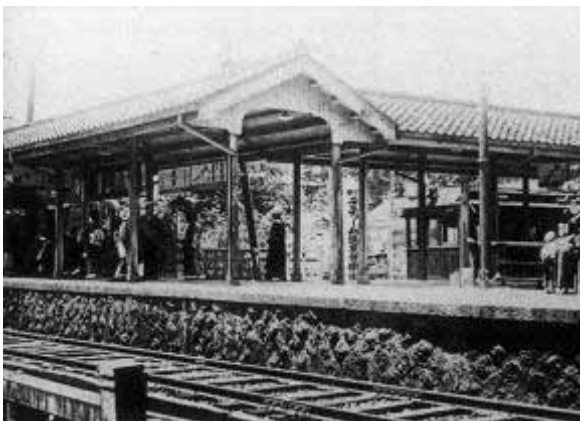
どうして、街が発展したのかな？

明治7年（1874年）に、大阪と神戸を結ぶ鉄道（省線：現JR）が開通しました。開通当時の駅は、大阪・西ノ宮・三ノ宮・神戸駅で、西宮にも駅ができました。

明治7年	：省線（現JR）が大阪・神戸間で開通。
明治38年	：阪神電鉄が開通。西宮駅開設。
明治40年	：阪神香櫨園駅が開設。 香櫨園遊園地、香櫨園浜海水浴場が開設。
大正2年	：苦楽園温泉が誕生。
大正9年	：阪急神戸線が開通。夙川駅、西宮北口駅開設。
大正13年	：阪急甲陽線が開通。

そのあと、阪神電鉄や、阪急神戸線・阪急甲陽線が開通しました。大阪・神戸間の鉄道網が整備されるにともなって、民間のリゾート開発（行楽地を整備すること）が多数行われ、いろいろなレクリエーション施設ができました。

また、景色が良くて気候的にも住みやすいこの地域は、大都市の郊外にある健康的な住宅地として売り出され、住宅都市として発展していきました。



大正末期の阪急電鉄夙川駅の様子



昭和初期の阪急甲陽線の様子



私たちの街にはレクリエーション施設しせつがたくさんあったんだよ！

明治40年（1907年）に、今の阪急夙川駅の南西一帯に、夙川の美しい風景を生かした巨大な遊園地「香櫨園遊園地」こうろえんができました。園内には動物園、博物館や音楽堂かたほこいけなどあり、片鉾池にはウォーターシュートも造られ、一大レジャーランドとなっていました。



片鉾池のウォーターシュート

大正2年（1913年）には、「苦楽園温泉」くらくえんが誕生しました。大隈重信おおくましげのぶ（明治・大正期の政治家、第8代、第17代内閣総理大臣）が「東洋一のラジウム温泉」と語り、関西の人たちの評判になりました。

夙川沿いの越木岩橋こしきいわの北側辺りには「越木岩鉱泉」こうせんがあり、二日酔いや胃腸に効くことで有名でした。どちらも、昭和13年（1938年）の阪神大水害で埋もれてしまいました。



苦楽園温泉入口の様子



なぜ、「園」と名のつく地名が多いか知ってる？

西宮には「園」の名のつく地名がたくさんあります。

民間のリゾート開発でできた「香櫨園」こうろえん（遊園地）、「苦楽園」くらくえん（温泉街）、「甲東園」こうとうえん（果樹園）、「甲陽園」こうようえん（行楽地）などが名前の由来です。

これらの施設は今はありませんが、西宮が、楽しく住みやすい街というイメージを高めてくれました。その後これらの地域は宅地化が進み、今では高級住宅街のイメージとなっています。



ほかにも「園」と名のつく地名はあるよ、どこにあるか調べてみよう！！



夙川河口付近の浜には、海水浴場があったんだよ！

明治40年（1907年）、阪神電鉄の沿線開発の一つとして、御前浜に「香櫨園浜海水浴場」が開設されました。

香櫨園駅から御前浜までの道をボンネットバスが走り、たくさんの海水浴客を運んでいました。香櫨園遊園地から移された演芸場、音楽堂やローラースケート場もあって、とてもにぎわいました。

明治45年（1912年）には、御前浜(香櫨園浜)や西宮浜で、日本初の海上飛行が行われました。観衆は20万人にもものぼったといえます。

残念なことに、海の汚染が進み、昭和40年（1965年）に海水浴場は閉鎖されました。

御前浜(香櫨園浜)は、石油コンビナートの誘致にともなう、埋め立ての計画がありましたが、住民の運動もあって自然の海岸が残されました。大規模な海の埋め立てによる開発が行われてきた阪神間では、数少ない貴重な自然の海岸です。



昭和29年(1954年)ごろのにぎわう香櫨園浜海水浴場



音楽堂



「御前浜」と「香櫨園浜」は、同じかな？

昔の海岸線は、今よりずっと北にありましたが、「ひろた 広田神社のはまなんぐう 浜南宮」（現在は西宮神社境内にあります）の前にある浜ということから、夙川河口付近の浜辺を敬意をこめて「御前浜」と呼ぶようになりました。しかし、香櫨園浜海水浴場ができてからは「香櫨園浜」と呼ばれることが多くなりました。

「御前浜(香櫨園浜)」や「御前浜・香櫨園浜」のように、2つの名前を並べて表すこともあります。現在では両方の名前と呼ばれていますが、小学校区などの関係から夙川の東側を「御前浜」、西側を「香櫨園浜」と呼びわける人もいます。



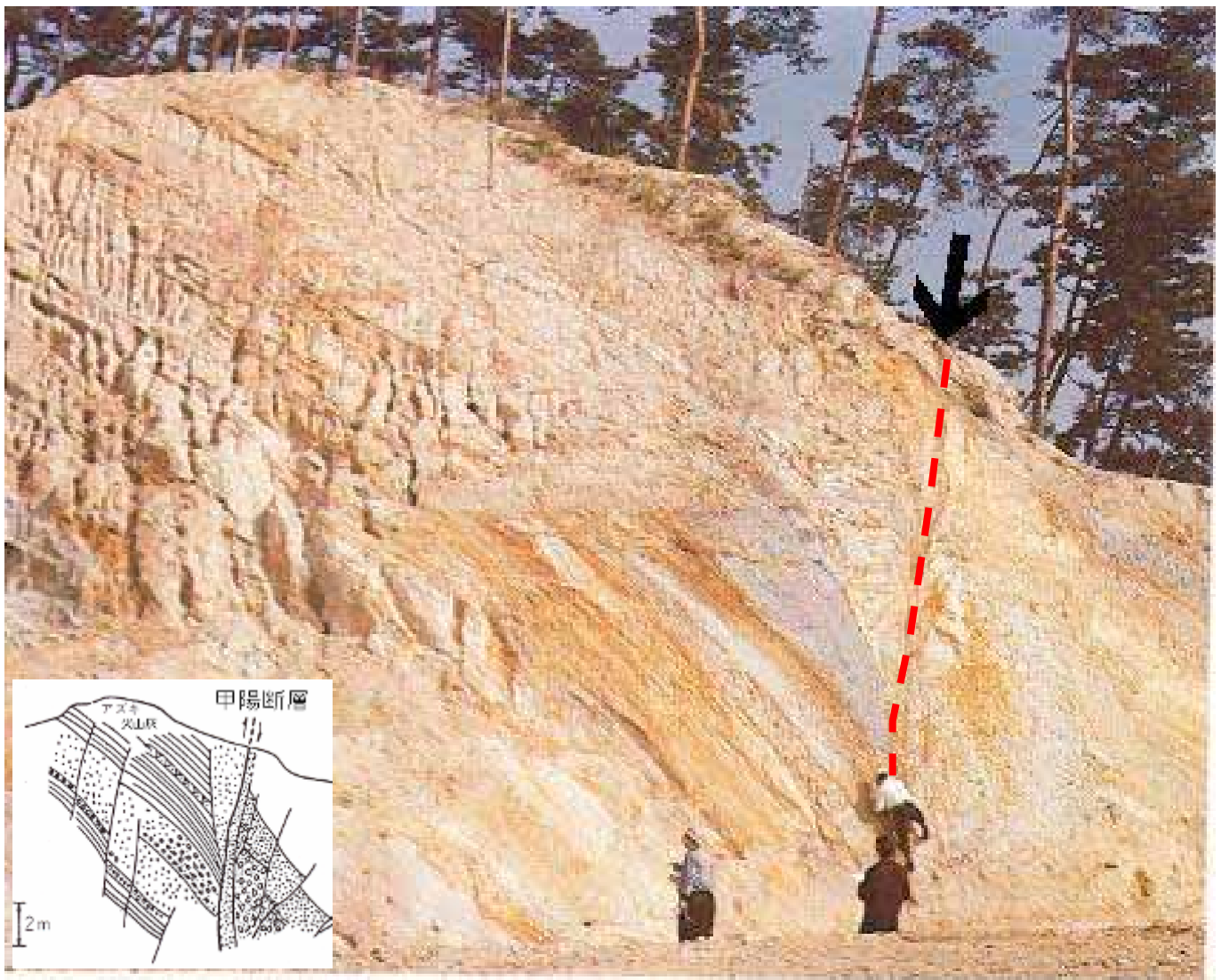
御前浜・香櫨園浜

1-2. 神秘を語る断層や甲山 ～六甲山地から歴史ロマンを探る～

六甲山は、およそ100万年前からの花こう岩の上昇^{じょうしょう}にともなって誕生しました。
六甲山地が世界有数の断層の多い山地であることは広く知られています。六甲山地に見られる数多くの断層は、この山の生い立ちに深く関わ^{かか}っています。

甲山は、約1,200万年前に火山活動によって造られた山で、花こう岩のすき間をつらぬいて、地表に流れ出たマグマが冷えてできた安山岩でできています。その後、長い年月をかけて現在の美しい形となりました。

六甲山地の断層や甲山について調べると、私たちが暮らす街の神秘を探ることができます。



甲陽断層(昭和34年:1959年撮影)

1-2-1. 六甲山地の断層



夙川上流部の六甲山地には、下の写真に示すように多くの断層があります。

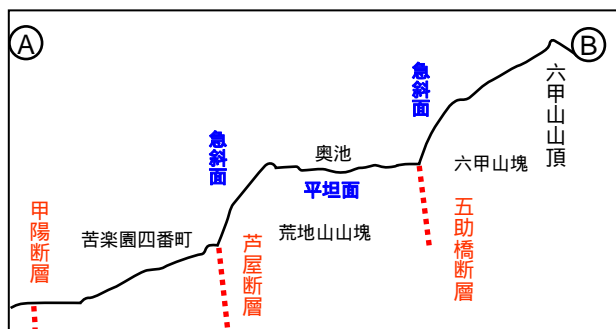


夙川周辺の断層分布図

六甲山地の南斜面には、刃物でけずりとられたような急斜面があり、急斜面と急斜面の間に、平坦な面が見られます。

夙川及び芦屋川の上流では、鷲林寺町や西宮カンツリー倶楽部周辺、奥池や芦屋カンツリー倶楽部周辺が平坦な面となっています。こうした地形は、六甲山地が断層運動を繰り返し、平原が盛り上がりつつあることを物語っています。

私たちの街には、こうした地形を眺められる場所や、実際に断層が見られるところがあります。



六甲山地の断面イメージ (AーB断面)



北山公園のロックヒルから奥池方面の眺め



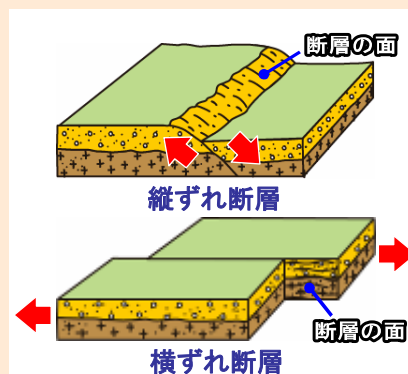
北山公園のロックヒルや東六甲展望台から、急斜面や平坦面を確認できるよ！



断層ってどんなもの？

岩盤に強い力が加わり、地面や地層・岩盤などが割れて、ずれたところを断層といいます。

断層は、地面が上下方向にずれ動いてできた「縦ずれ断層」と、水平方向にずれ動いてできた「横ずれ断層」の2つに大きく区分されます。なお、断層の名前は一般に断層が地表において確認できる場所の地名が付けられています。



私たちの街には、縦ずれ断層が多くあります。現在、実際に見ることはできませんが、当時の観察写真が残っています。また、こうした地形を眺められる場所があります。

甲陽断層の断層面

西宮市と芦屋市の境界付近、阪急沿線沿いの小高い丘（高塚公園）の西側斜面で、工事の際、甲陽断層が見つかりました。ここでは、断層運動によって、地層が曲がり、断ち切られている様子が観察されています。なお、現在では草や木により断層がわかりにくくなっています。



甲陽断層(昭和34年:1959年撮影)



甲陽断層が確認された場所(現在の様子)

新甲陽町の南で、道路（山手線：西宮新甲陽郵便局付近）の下に大きなながけが見られます。

このながけは、甲陽断層の断層運動によってできたもので、道路の下の住宅地から眺めることができます。



甲陽断層上を走る道路下のがけの様子

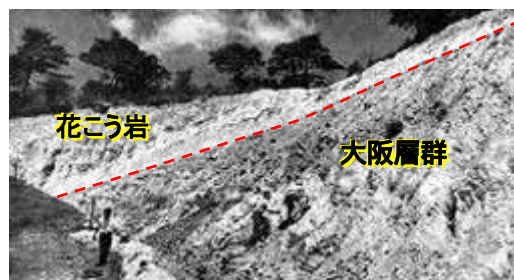
五助橋断層の断層面

六甲山地の中腹にある芦屋ゴルフ場を広げる工事の際、五助橋断層が見つかりました。

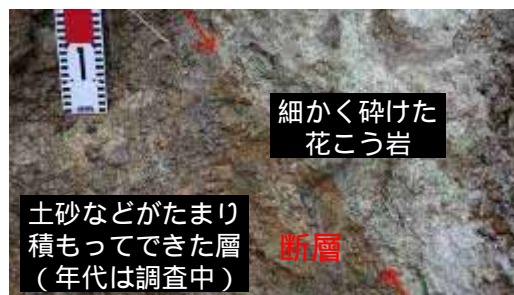
新しい地層（大阪層群）の上に、古い岩石（花こう岩）が、見かけ上緩い角度で突き上げている様子が観察されています。

また、芦有ドライブウェイの西宮市と芦屋市の市境付近の道路沿いで、五助橋断層が地表に出ているところが発見されました。

ここでは、花こう岩の細かく砕けてできた断層粘土と砂レキ層とが接している様子が観測できました。



五助橋断層(昭和33年:1958年撮影)



調査中の様子(平成20年:2008年3月)

芦屋断層の断層面

夙川の上流で、芦屋断層の断層面が確認されています。そこでは、大阪層群の上に、花こう岩が突き上げている様子が観察されています。



芦屋断層(昭和43年:1968年撮影)



断層の地形が眺められるところなどの位置



甲陽断層が通っている位置を現地で確認してみよう！

1-2-2. 太古の気候を知ることができる地層



マップ⇒ 9

太古の気候は、長い年月をかけて積もった土の層（地層）を調べ、どのような植物があったかを知ることできます。

メタセコイヤの研究で有名な三木茂博士が、昭和16年（1941年）「満池谷層」において寒い場所ではえている植物の存在を発見しました。これは、西宮に氷河期があったことを示す貴重な地層です。



私たちの街中から、寒いところの植物が発見されたんだよ！

三木博士の研究によると、満池谷層の地質からは、寒いところの植物であるシラビソ、グイマツ、シラカンバ、チョウセンマツ、エゾイタヤなどの植物遺体が含まれていることがわかりました。グイマツはロシアのカラフト、カムチャッカ半島に分布しています。当時の気候がたいへん寒かったことがわかります。



植物標本



満池谷層（地層の表面は他の土におおわれています）



地層を剥ぎ取った標本



満池谷層を見に行って、太古のことを想像してみよう！！

また、西宮市立郷土資料館では、植物標本や剥ぎ取った標本を見学できるよ！



甲山自然の家で、安山岩が見られるよ！

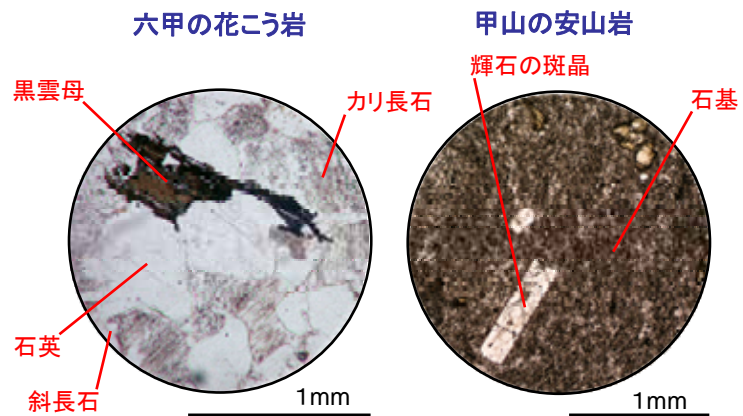
甲山自然の家の前に、花こう岩と安山岩でできた岩の標本が見られます。この岩は、甲山山腹から落下した岩が運ばれたものです。こうした花こう岩と安山岩が接する岩は、マグマが地表に噴き出して、甲山が形づくられる際にできたものです。

六甲の花こう岩は、主に斜長石、カリ長石、石英、黒雲母でできています。マグマが地下の深いところでゆっくり冷え固まってできたため、一つ一つの鉱物の結晶が大きくなりました。

一方、甲山の安山岩は、地表に流れ出たマグマが急速に固まってできたため、主に輝石の斑晶（散らばっている大きな結晶）と、結晶にならなかったもの（ガラスなど）を含む石基（大きい結晶のまわりを埋めている細かい部分）でできています。



甲山自然の家の前にある岩の標本



岩石の顕微鏡写真



目神山では、ラインが入った花こう岩が見られるよ！

甲山の南側に位置する目神山の頂上付近に、岩場があります。この岩場は、花こう岩でできていますが、地面や岩に一定方向で斜めに走るラインが見られます。

花こう岩質マグマが冷えていったとき、最後に残った液が、すでに冷えかかった花こう岩の割れ目に細かく入り込み、比較的速く冷え固まることがあります。こうしてできた細粒花こう岩の岩脈をアプライト脈といい、これがラインの正体です。



ラインが入った花こう岩



甲山自然の家へ、花こう岩と安山岩でできた岩を見に行こう！
目神山のラインが入った花こう岩ってどんな岩かな？ 観察してみよう！

1-2-3. 安山岩でできた甲山



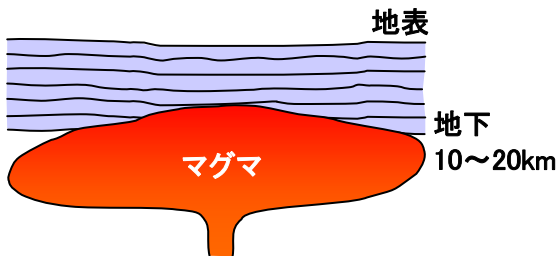
甲山は標高309.4mの山です。この山はおもに黒っぽい色の安山岩でできており、六甲山の花こう岩とは異なります。甲山は、約1,200万年前に誕生した火山です。マグマが、それまでにできていた花こう岩を下から貫き、流れ出て冷え固まり、今の甲山よりずっと大きくすその広いなだらかな山を造りました。その後、長い年月をかけ、風化や雨などで山がけずられ（侵食）、今のような小さく丸い形になったものと考えられています。



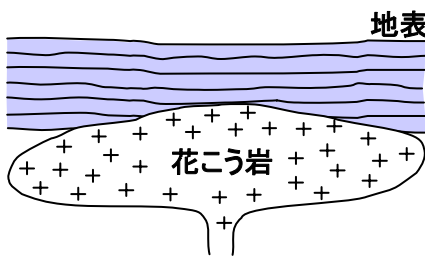
甲山が安山岩でできているわけを知ってる？

甲山は、長い年月をかけ、現在の形になりました。

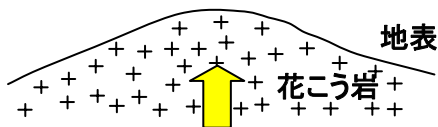
① マグマが上がってきます。



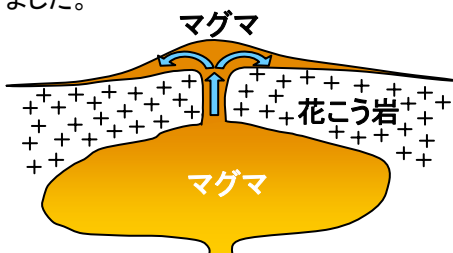
② マグマが地下深くで冷え固まり、花こう岩ができます。



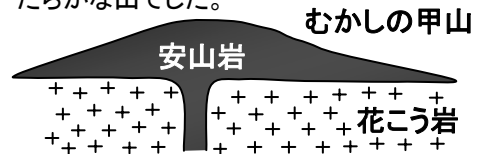
③ 花こう岩が地下深くから押し上げられ、地表に出ます。



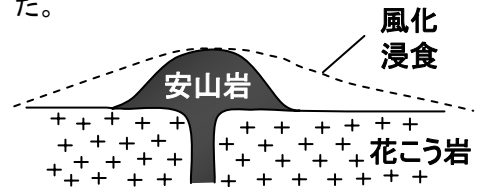
④ マグマが花こう岩のすき間から地表に噴き出しました。



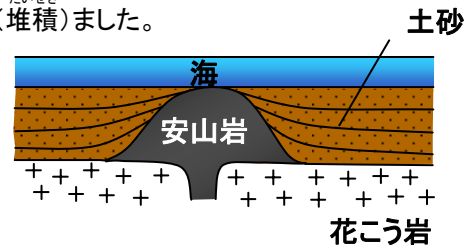
⑤ 地表に流れ出たマグマが冷え固まり安山岩となりました。その姿は、すその広いなだらかな山でした。



⑥ 地表の安山岩は雨や風などで風化したり、けずられたり（侵食）し、小さな山となりました。



⑦ 安山岩でできた山は海の中に沈んだ時代もあり、山のまわりに土砂などが積もり（堆積）しました。



⑧ 山は再び地表に顔を出し、現在の甲山となりました。



1-2-4. 徳川大坂城の石垣のふるさと 

マップ⇒ 3 6 7 11 12 13 14 18

西宮市には、徳川氏が新しく築いた大坂城の石垣に利用された石の石切場跡が多く残っています。六甲山地は、「花こう岩」でできた山で、特に西宮市では大きな石が採れました。

そのため、徳川氏は、石垣造りの上手な西国の大名たちに石切場で直方形の割石を造らせました。割石は、山から海岸まで降ろされ、船で大坂城まで運ばれました。現在も残る大坂城の壮大な石垣には、西宮の良質な「花こう岩」が多く使われています。



大坂城の石垣
(昔は、「坂」の字を使っていました)



採れた石には、刻印があるんだ！ どうしてかな？

大坂城の石垣に使う石を採っていた当時、大名の石切場は決められており、石の表面に大名の紋と石工の持場の刻印（けずって付けた印）が彫られていました。



ひぜんひらどはん
肥前平戸藩（長崎県）



ひぜんさがはん
肥前佐賀藩（佐賀県）



ながとはぎはん
長門萩藩（山口県）



いずもまつえはん
出雲松江藩（島根県）



びつちゅうまつやまはん
備中松山藩（岡山県）

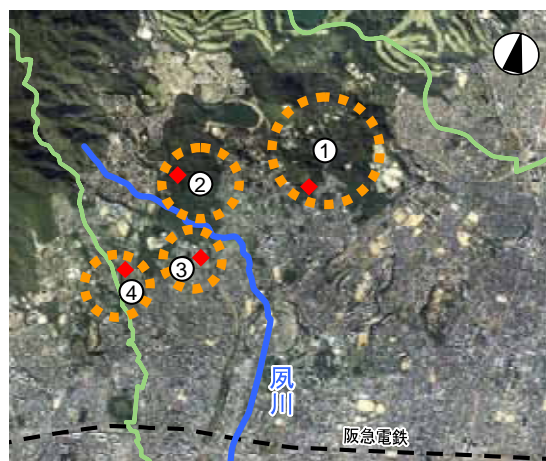
石材に彫られている刻印

西宮市には石切場の跡として、甲山・北山・越木岩、そして西宮市と芦屋市にまたがる岩ヶ平の4ヶ所の刻印群があります。

なお、北山緑化植物園や山王公園（甲陽園山王町）周辺、越木岩神社、苦楽園四番町公園、海清寺、常磐町の一本松地蔵、浜脇小学校、甲子園浜海浜公園などで刻印石を見ることができます。

また、山王公園入口近くの道路わきに、通称で亀石と呼ばれる「矢穴石」があり、石の上部に刻印があります。矢穴石とは、割りたいところに沿って穴をあけた割る前の石です。亀の甲羅の模様に似ています。

矢穴石
(通称「亀石」)



	刻印群
	刻印石
	市境

甲山刻印群（山王公園周辺）
北山刻印群（北山緑化植物園）
越木岩刻印群（越木岩神社）
岩ヶ平刻印群（苦楽園四番町公園）
() は、刻印石が見られるところ

刻印群の位置図



街の中にある刻印石を見に行ってみよう！



せき ひ ^{こくいん}
石碑などに利用された「刻印石」が、私たちの街の中で見られるよ！

海清寺「南天棒」の石碑や一本松地蔵尊^{そん}の石碑、浜脇小学校「雄大」^{ゆうだい}の記念碑も刻印石を利用して作られています。刻印は、石のすみっこや裏側にある場合もありますが、よくさがすと見つけることができます。



海清寺「南天棒」の石碑



一本松地蔵尊の石碑



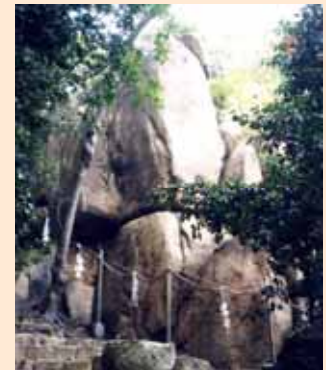
浜脇小学校「雄大」の記念碑



こしき いわ ^{れいせき} ^{こしき いわ}
越木岩神社の霊石「甑岩」も大坂城の石垣に使われようとしたんだよ！

越木岩神社の本殿^{ほんでん}の後ろに高さ10m、周囲30mの巨大な花こう岩があります。これが、「甑岩」です。

昔話「こしき岩のいかり」によると、豊臣秀吉^{とよとみひでよし}が大坂城を築くとき、石垣に利用するために甑岩を切り出そうと割らせていたところ、岩の間から大きな音がしてまっ白な煙が立ちのぼり、それにおどろいた石工^{いしく}たちはどうしても甑岩を運び出すことができなかつたと伝えられています。



甑岩



「建石町」の名前は、大坂城の石垣と関係あるのだよ！

江戸時代の建石町付近は、海でした。大坂城築城のために切り出された花こう岩は、運んでいるときに、船が転覆したり、岩をしばっていた綱^{つな}が切れたりして海中に残されたものがあります。その後、夙川の上流から運ばれた土砂^{せんじょう}で扇状地ができ、陸地となりました。

陸地化が進むにつれて、海中に残された花こう岩は海中から頭を出し、ついには砂浜や田畑に立つようになりました。この巨石が「立石」と呼ばれ、現在の「建石町」の由来^{ゆらい}となっています。なお、浜脇小学校「雄大」の記念碑は、このような巨石が利用されたといわれています。



いろんな町の、名前の由来を調べてみよう！

1-2-5. 六甲山地は今も生きているんだ



阪神・淡路大震災

平成7年（1995年）1月17日午前5時46分、淡路島の北側を震源とするマグニチュード7.3の地震が発生しました。

この地震では、六甲 - 淡路島断層帯の一部である野島断層が地表に現れました。

野島断層は最も震源に近い断層で、この地震によって南東側が南西方向に約1～2m横ずれし、南東側が約0.5～1.2m盛り上がりました。また、六甲山山頂も12cm高くなりました。



野島断層の活動により生じた地表のずれと段差(野島断層保存館内)



震災の時、六甲山地はどうなったの？

六甲山地の広い範囲で山が崩れました。地震直後の調査では、770ヶ所の崩れた場所が確認されました。その後の雨によって崩れが大きくなったり、新たに山崩れが起こったりしました。



山崩れの様子(苦楽園三番町・四番町)

(資料提供: 社団法人兵庫県治山林道協会)



埋立地では、液状化現象によって地盤が沈下したんだよ！

いっぽう、海を埋め立てた場所やその周りでは、地盤の液状化により、地盤が沈んだり(地盤沈下)、道路が陥没したり、アスファルトやコンクリートの舗装がこわれ、砂と水と一緒に大量の水が出る被害がありました。



埋立地の液状化現象による被害(西宮浜2丁目)



沈下した場所がどうなっているか確かめてみよう！！



液状化現象とはどんなものだろう？

埋立地などの地盤は、水分を多く含んだ砂でできています。地震が起こると、地盤がゆすられて、砂の粒が水の中で均等に浮かんだ状態になります。その後、砂の粒は底に落ちてたまり、すきまの水を上を押し出します。これを液状化現象といいます。

ゆれがおさまると、地表では吹き出した水やいっしょに吹き出た砂が見られ、また地盤が沈み込んでいることがわかります。

地震発生前

水分を多く含んだ砂でできた地盤は、砂の粒が触れ合っていて、その間に水がたまっています。

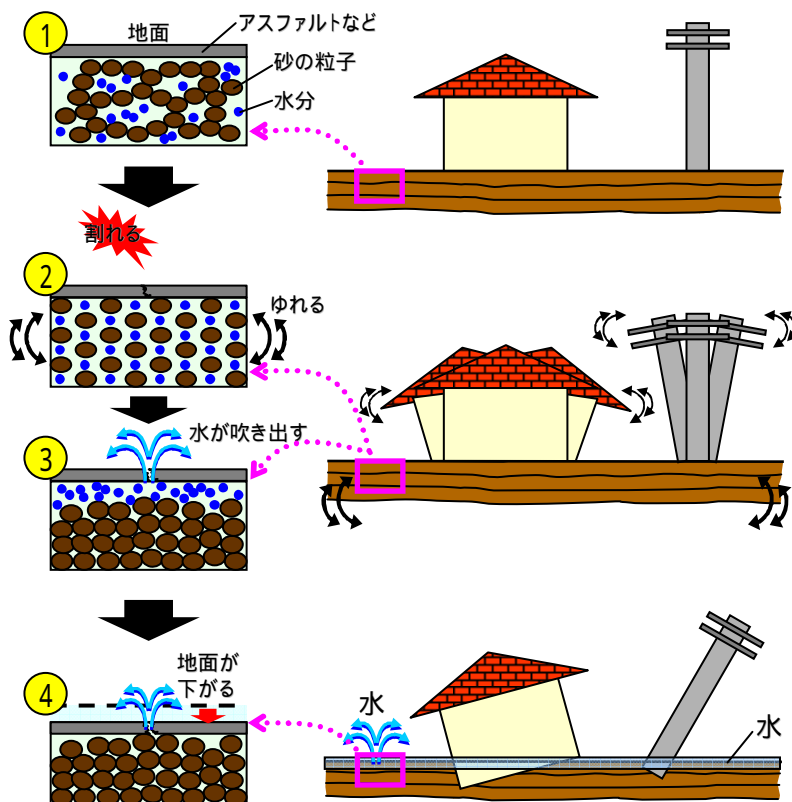
地震時

地震が起こると、地盤がゆすられて、砂の粒がバラバラになり、水の中に浮かんだ状態になります。

その後、砂の粒は底に落ちてたまり、すきまの水を上を押し出します。

地震後

ゆれがおさまると、表面には吹き出した水やいっしょに吹き出た砂が見られ、また地盤が沈んだため、家や電柱が傾きます。



液状化現象の発生イメージ

現在も地表の動きは進行中

「地震が少ない」といわれていた近畿地方でも、過去に多くの地震が発生しています。阪神・淡路大震災のような大地震の繰り返しによって、現在の六甲山地が造られてきたといわれています。このような大地の動きは、現在も続いています。

1-3. 街に潤いをもたらす夙川

六甲山地を源とする川の1つに夙川があります。夙川は長さ約6.7kmで、六甲山地にあるごろごろ岳辺りを源流に、いくつかの谷からの水の流れと合わさりながら南に下り、阪急夙川駅やJRさくら夙川駅、阪神香櫨園駅の横を流れて、まっすぐ海に流れ込んでいます。

夙川は、もともと「宿川」と呼ばれていたようです。この地域は、古くから街道が通っており、宿場町（街道を通る人たちが泊まる宿がたくさんあった場所）として発展してきました。この「宿場の川」から「宿川」、さらに「夙川」と呼ばれるようになったといわれています。

夙川は、昔から人々の暮らしと大きく関わってきています。そのため、川沿いには、私たちの街の歴史や、人々の暮らしの様子を学ぶきっかけとなる不思議な場所が数多く残っています。



夙川の風景(JR下流付近)

1-3-1. 夙川は「天井川」なんだ



マップ⇒ 4

夙川は、川底が周辺の平地よりも高いところを流れる天井川となっています。
六甲山地のふもとの川では、夙川をはじめ、芦屋川や住吉川などが天井川となっています。



天井川である夙川の様子



川の下にトンネルがある芦屋川(芦屋市)



川の下にトンネルがある住吉川(神戸市)

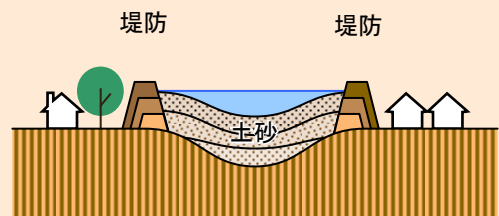


「天井川」は、どうしてできるの？

土砂が大量に流れ出る川では、川底に土砂がたまり、大雨のたびにあふれてしまいます。そのため、人々は川に沿って堤防を造りました。

しかし、その後も土砂は運ばれ続けて川底にたまり、水面が上がるため、人々はさらに堤防を高くしました。

これを繰り返すうちに、川底がまわりの民家よりも高くなり、天井川といわれるようになりました。



天井川ができるイメージ

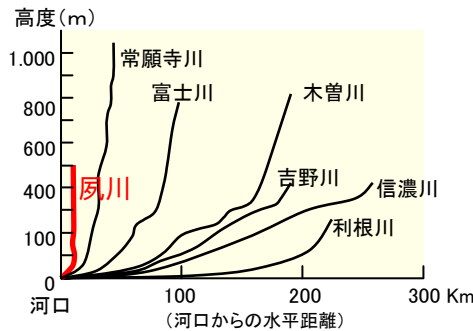
1-3-2. 砂レキが多い夙川の地層



夙川は、長さ7 kmほどの川ですが、源流から河口までの高低差が500m以上もある急流で、一般的に急流といわれる利根川や木曾川とは比べものにならないほど傾斜がきつく、滝のような川といえます。

夙川下流の周辺地域は、砂レキ（砂と小石）が多い地層となっています。

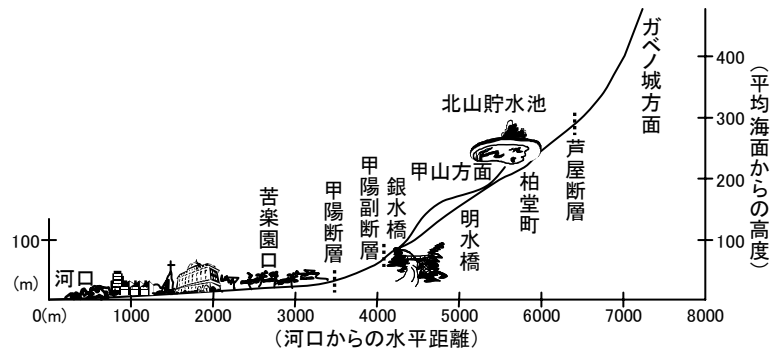
それは、夙川の急流が洪水のたびに、六甲山地の風化してもろくなった花こう岩をけずりとして下流に運び、たまり積もったからです。



夙川と国内主要河川の縦断曲線
(参考: 続西宮の自然)



夙川の流れ
(上流落差部)



夙川の縦断曲線(出典: 続西宮の自然)



夙川は、昔、違う場所（西宮神社の東側）を流れていたんだよ！

夙川は、平安時代まで西宮神社の東を流れていました。夙川は、六甲山地から運んできたたくさんの土砂で入り江を埋めてしまい、水が流れにくくなったため、西宮の町にたびたび水害をあたえ、「暴れ川」と呼ばれました。

鎌倉時代に、夙川は西宮神社の西に付け替える工事が行われ、今の荒戎川辺りを流れていたといわれています。その後、さらに南へまっすぐ付け替えられて、今の夙川の流れになりました。



西宮神社
表大門
(神社東側)

このように、私たちの街は夙川が運んだ砂レキ層の上に成り立っているのです。そして、地中の砂レキ層を流れる地下水（伏流水といえます）は、酒造りで欠かせない宮水と関わりが深く、「酒造りの街」西宮の産業にとって大きな役目をはたしています。



夙川がどれだけ急流か、ほかの川や世界の川を調べて比べてみよう！！



宮水は、どんな水かな？

六甲山地から流れ出る伏流水は、鉄分と炭酸ガスを多く含んでいます。

西宮の太古の地形は、現在とは大きく違っていて、現在のJR西宮駅辺りまで入り江が入り込んでいました。昔、海だったところを流れる伏流水は、海の成分であるミネラル分が多く含まれています。

その後で、海でなかったところを通る酸素をたくさん含んだ伏流水と合流して、その酸素の作用で鉄分が沈殿し取り除かれます。

合流した場所の下流では、ミネラル分が豊富で、鉄分がとても少ない水が湧き出ます。それが、おいしいお酒を造る「宮水」です。

宮水が湧き出るのは、西宮神社の南東のせまい範囲に限られていて、この場所を「宮水地帯」と呼び、宮水発祥之地を示す碑や説明板が建てられています。
(49P参照)



宮水・酒造地帯を示す説明板
宮水発祥之地の碑(写真奥)



西宮の太古の地形と現在

「武庫入り海復元図」(岡田香逸作図)



宮水地帯の中に、宮水庭園があるんだよ！

宮水庭園は、大関・白鹿・白鷹の酒造会社3社が、所有する宮水井戸の一部を提供して、共同で整備した庭園です。

宮水庭園の宮水井戸場景色は、西宮市都市景観賞を受賞しています。それぞれの井戸には、ステンレス製のおおいがかぶせられ、夜はライトが灯って幻想的な景色となります。



宮水庭園

1-3-3. 昔、私たちの街では水車が回っていたんだよ



夙川では急流を利用して水車がたくさん設置されました。夙川付近の水車は20ヶ所を超え、なかには140～180臼^{うす そな}を備えた大きなものもあったといわれています。水車によって精米された白米が使われることにより、灘酒^{なだざけ}の質が一段と良くなるなど、大量の酒米の精米に水車は不可欠となりました。

現在、水車は残っていませんが、夙川公園^{おおい}の大井手橋^{でばし}北側に、復元された水車が建っています。

夙川上流の登山道を歩くと、地面に割れた瓦^{かわら}が見られ、かつて水車小屋があったことが感じられます。

また、その付近には精米に使われた石臼が転がっていたそうですが、現在は周辺民家の庭先にいくつか残っているのみです。



復元された水車(夙川公園)



登山道で見られる割れた瓦



周辺民家の庭先に残る石臼



水車産業は酒造りにとても役立っていたんだ！今はどうなっているの？

水車産業の歴史や場所を調べて見ましょう。

項目	夙川における水車産業
水車産業の歴史	<p>【江戸時代中期から江戸時代末期】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 酒造りの精米方法は、足踏み精米^{あしぶ}から水車精米へと変化し、精米効率が大変良くなり、水車精米の最盛期は明治時代まで続きました。 ● 寒中では、酒造りを短時間で仕上げなければならず、精米効率が良くなると、酒の増産と共にお酒の味も大きく向上することとなりました。 <p>【明治から大正時代】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 明治期には英国製の蒸気利用の精米機械が西宮に輸入され、大正期には電力化されたため、農家による精米産業は一気に衰退しました。 <p>【現在】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 水車は姿を消し、盛んだった水車産業の「あかし」もほとんど残っていません。
水車産業の規模	<ul style="list-style-type: none"> ● 夙川水系を利用する水車は約20ヶ所を超え、1水車に140～180臼を備えたものもあったそうです。(精米場には数多くの臼が並んでいて、水車の方で順序良く杵を上下させるしくみとなっていました。)
水車産業の見られた地域	<ul style="list-style-type: none"> ● 夙川沿岸のほか、広田神社の北側の地域にも水車がありました。 ● 常磐町の一本松辺りにも水車があり、夙川沿いの大井手から水を引いていました。



水車の分布図



復元された水車があるんだよ！そのしくみを調べてみよう！！

1-3-4. 街のオアシス夙川公園



マップ⇒ 4

夙川公園は、夙川沿いの約4 km^{およ}に及ぶ公園で、春の桜、夏のこかげ、秋の紅葉、冬の木々の美しさから、四季を通じて私たちの街を代表する風景として親しまれていま^{した}す。また、夙川周辺は落ち着いた住宅地となっています。



夙川公園の道には、すてきな名前が付いているんだよ！

夙川公園は、全国有数の松林（クロマツ約1,500本）に、四季折々の表情豊かな桜（約1,600本）が加わり、街にこいと安らぎを与えています。

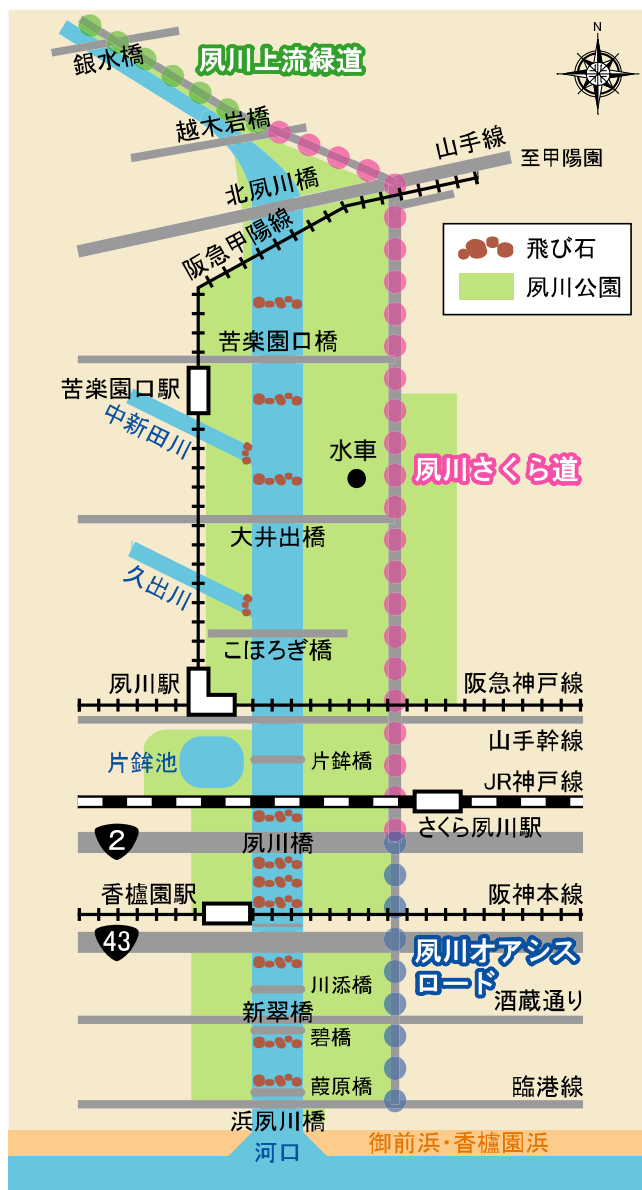
夙川公園には、上流に「夙川上流緑道」、中流に「夙川さくら道」、そして下流に「夙川オアシスロード」と呼ばれる、市民が安心して歩ける道があります。



夙川公園



夙川の飛び石



夙川公園マップ



夙川には、12ヶ所に飛び石があるよ！渡ってみよう！



いつごろ、桜が植えられたか知ってる？

夙川の両岸は、古くから松が植えられていました。この公園は、昭和12年（1937年）に完成しましたが、昭和13年（1938年）に阪神大水害が起こったり、第2次世界大戦が始まるなどし、自然環境は荒れ果ててしまいました。戦争中は木が不足し、たくさんの松が切られました。今でもJR東海道本線（神戸線）と国道2号の間で松が少ないのは、この付近の松が多く切られたからです。



今も残っている松林

西宮市は、終戦後の予算のない時代に、市の持っているお金の4分の1も使って、昭和24年（1949年）から28年（1953年）にかけて、夙川の堤防に1,000本にも及ぶ桜を植えました。今では約1,600本の桜が育ち、兵庫県では「姫路城」「明石公園」と並んで「日本さくら名所100選」に選ばれています。お金のない時代に、街を美しくするため、また未来の市民に喜んでもらうために公園を整備したのです。



夙川公園の桜なみ木



夙川公園には西宮市オリジナルの桜があるんだよ！

夙川公園には、ここでしか見られない西宮市オリジナルの桜があります。

夙川舞桜

夙川周辺のいろいろな桜から自然交配によってでき、平成11年（1999年）に確認されました。

名前は、市民の投票で決められました。



夙川舞桜

西宮権現平桜

日本一の山桜と絶賛された和歌山県紀伊富田の権現平桜ゆらい なえ ゆずに由来する苗を譲り受け、バイオ技術ぞうしよくで増殖された桜です。



西宮権現平桜

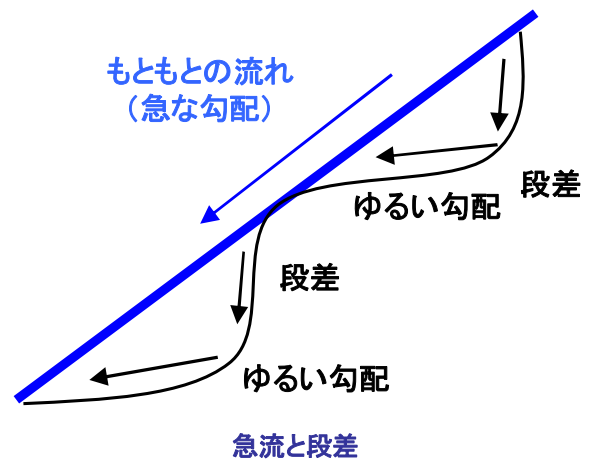
（提供：西宮市植物生産研究センター）

夙川は、勾配（^{こうばい}距離と^{きょり}高さの割合）の急な川です。急流では水の流が速く、勢いがあります。水の力で堤防などをこわしてしまうこともあります。

これをなくすためには、水の勢いを^{ゆる}緩める必要があります。方法として、川の勾配をできる限り緩くすることが考えられます。

そこで、段差を利用します。川に段差をつけると、川の勾配が緩いところができます。水の流は、段差のところでは、川の底にぶつかって、水の勢いが弱まり、堤防などをこわすことは少なくなります。

夙川の中に段差がたくさんあるのは、勾配の緩やかなところを多くつくっているからです。



夙川になぜ魚道があるの？

夙川を歩くと、魚道が見られます。魚は、大きな段差のあるところでは上流に行けなくなります。魚道は、魚が上流へ行けるように、また下流にもどれるように造った川の中にある魚専用の道のことです。



夙川の中にある段差と魚道



夙川の中にある段差（^{らくさこう}落差工）を見に行ってみよう！

2. 私たちの住む街の素晴らしさ

2-1. 六甲山地の豊かな自然の恵み

六甲山地は、豊かな自然に恵まれた緑の森で、四季を通して、私たちを楽しませてくれます。しかし、江戸時代の末期には白い岩はだばかりがみえ、荒れ果てた山だったといわれています。現在の緑あふれる六甲山地は、明治以降、人々の手によって木々が1本1本植えられ、100年以上の歳月によって再生されたものです。今、私たちの目に映る山なみは、かけがえのない財産です。

木々の種類や生き物も非常に豊富であり、古くから六甲山地は登山や散策の場として市民に利用されてきました。こうした山を散策すると、四季折々の植物などが楽しめます。



甲山(桜)



甲山と甲山森林公園(新緑)



甲山と北山貯水池(紅葉)



甲山とニテコ池(雪)

2-1-1. 六甲山地の緑



縄文時代の六甲山地の植物は、シイ、カシなどの照葉樹林（つやつやした厚い葉を持つ樹木）でした。

六甲山地は緑豊かな山でしたが、社寺林以外は、薪を得たり草を刈ったりして、自分たちの力ではもともにもどれないほど、樹木が切り出されました。明治初期には地表が見えてしまうほどになりました。もともと崩れやすい性質を持つ六甲山地は、風雨にさらされ荒れ果ててしまったのです。

その後、明治35年（1902年）から始まった緑をとりもどすための工事によって、六甲山地は植物の宝庫となりました。

夙川流域周辺では、普通に見られる植物として、キシウスズメノヒエ、オランダガラシ、ミゾソバ、ジュズダマ、セリなどが確認されています。

また、甲山周辺の湿地植物群落、越木岩神社のヒメユズリハ群落などの貴重な植物が見られます。

これらの植物は、たいへん貴重なので採取はしないでください。



六甲山地の緑の歴史



六甲山地は昔、草木のない山だったって知ってた？

緑豊かな六甲山地は、人口が増えるにしたがって、多くの薪や草が切り出され、草木のない山になりました。その後、明治35年（1902年）から緑をとりもどすための活動が始まり、ヤシャブシ類、ニセアカシア、マツ類、スギ、ヒノキ、クヌギ、カシ類などを中心とした植樹を進め、現在のように緑を回復させています。



まんよう しょくぶつえん

万葉植物苑には、万葉集に詠われた72種類の植物が集められているんだよ！

西田公園内に「万葉植物苑」があり、万葉研究家の故犬養孝先生の指導のもと、万葉集に詠われた72種類の植物が植えられています。各植物の前には、現在名と万葉名、選ばれた万葉の歌や、その植物の花や実の見ごろの季節などが、陶器で作られた説明板で紹介されていて、目の前の万葉植物を見ながら万葉の世界を楽しむことができます。

公園内にある万葉文庫には、万葉集に関する書物やビデオが集められており、自由に見ることができます。

なお、万葉植物苑の「苑」の字は、「囲いをして、植物を植え、または、鳥獣を放し飼いにする所」という意味です。



万葉歌碑(犬養孝先生の書)



説明板



こしきいわ

越木岩神社は、自然の森に囲まれているんだよ！

越木岩神社の森は、ヒメユズリハなどの暖地性の自然林が残っている貴重な鎮守の森（土地を守る神を祀った神社の森）です。

シイやカシなどの高さ10mを超える大きな木が、たくさん神社を囲むように茂っています。中層にはヤブツバキやヤマモモなど、下草にはベニシダやコシダ、ササクサなどがあり、みごとな森を見ることができます。

境内にあるヒメユズリハ群落は県の「天然記念物」に、越木岩神社の森は市の「景観樹林保護地区」に指定されています。



越木岩神社の森(提供:越木岩神社)



ヒメユズリハの樹林



ヒメユズリハの実



私たちの街に残る貴重な植物を調べてみよう！！



甲山^{しやめん}湿原^{しつげん}には、氷河期の植物が残っているんだよ！

甲山の北東斜面^{しやめん}のふもとに、甲山湿原^{しつげん}が広がっています。この辺りの地層は、現在の大阪湾の海の底にあった大阪層群^{おさかそうぐん}が約100万年前以降の六甲変動^{へんどう}の時に盛り上がったもので、雨が流れ込んでも水はけが悪いため湿原になりました。

この湿原には、氷河期の生き残りと考えられるノハナショウブ、ウメバチソウ、ヌマガヤ、ミカヅキグサといった寒地性の植物が残っています。それに加えて、熱帯地方でないと育たないはずのケシンジュガヤ、イガクサといった植物が混生（混ざってはえていること）しているととても珍しい湿原です。

また、モウセンゴケ、ミミカキグサなどの食虫植物もいたるところに群生（まとまってはえていること）しています。



甲山湿原

<寒地性植物>



ノハナショウブ



ウメバチソウ



ヌマガヤ



ミカヅキグサ

<熱帯性植物>



ケシンジュガヤ

<食虫植物>



モウセンゴケ



ミミカキグサ





















西宮神社のえびすの森や越木岩神社の森には、どんな植物があるのか調べてみよう！！ ただし、入るときには神社の人に許可をもらってね！



私たちの街の中では、どんな植物が見られるのかな？

夙川では、様々な植物を見ることができます。

	夙川で見られる植物	河口付近で見られる植物
春	<p>写真の他、セリ、ギシギシなど</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>オオイヌノフグリ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>オオカワジシャ</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>オランダガラシ(クレソン)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ハコベ</p> </div> </div>	<p>写真の他、ツルナ、マンテマなど</p> <div style="text-align: center;">  <p>ハマヒルガオ</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>ツタバウンラン</p> </div>
夏	<p>写真の他、ツルヨシ、イノコズチ、エノコログサなど</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>ジュズダマ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>イヌビエ</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>ツククサ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ワルナスビ</p> </div> </div>	<p>写真の他、ハマナタマメなど</p> <div style="text-align: center;">  <p>ハマゴウ</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>オカタイトゴメ</p> </div>
秋	<p>写真の他、ミゾソバ、オオオナモミ、ヨモギ、カゼクサなど</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>チカラシバ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>セイタカアワダチソウ</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>ノブドウ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ママコノシリヌグイ</p> </div> </div>	<p>写真の他、ハマユウ、クズなど</p> <div style="text-align: center;">  <p>アメリカネナシカズラ</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>コマツヨイグサ</p> </div>

山地・^{しち}湿地・池では、市街地では見られない植物が見られます。

	山地で見られる植物	湿地や池で見られる植物
春	写真の他、シハイスミレ、クロモジなど  ヘビイチゴ  カンサイタンポポ  コバノミツバツツジ  コブシ	写真の他、イシモチソウ、モウセンゴケなど  オオミズゴケ  ガマ  ショウジョウバカマ  キシノウブ
	写真の他、コアジサイ、ノリウツギなど  ササユリ  センニンソウ  ナツハゼ  ホタルブクロ	写真の他、ノハナショウブ、ノギランなど  ミミカキグサ  コバノトンボソウ  カキラン  サワシロギク
秋	写真の他、ヤクシソウ、ヤシヤブシなど  ススキ  クサギ  ウメモドキ  ヌスビトハギ	写真の他、スイラン、ヌマガヤなど  ウメバチソウ  タデ  ワレモコウ  リンドウ



いろいろな場所で見られる、様々な植物を観察してみよう！！

























2-1-2. 六甲から夙川、甲山周辺の生き物たち



私たちの街には、どんな生き物がいるのかな？

夙川では、いろいろな生き物が見られますが、河口付近では海水が入ってくることから、上流とは違った生き物を見つけることができます。

	夙川で見られる生き物	河口付近で見られる生き物
鳥	<p>写真の他、キセキレイ、カルガモなど</p>  <p>カワセミ</p>  <p>セグロセキレイ</p>  <p>ジョウビタキ</p>  <p>コガモ</p>	<p>写真の他、チュウシャクシギ、オナガガモなど</p>  <p>ユリカモメ</p>  <p>ハマシギ</p>  <p>ヒドリガモ</p>  <p>アオサギ</p>
昆虫	<p>写真の他、クマゼミ、コシアキトンボなど</p>  <p>ゲンジボタル</p>  <p>アブラゼミ</p>  <p>トノサマバッタ</p>  <p>コオニヤンマ</p>	<p>写真の他、コカマキリ、ギンヤンマなど</p>  <p>アオスジアゲハ</p>  <p>エンマコオロギ</p>  <p>オオカマキリ</p>  <p>ウスバキトンボ</p>
魚など	<p>写真の他、コイ、モクズガニなど</p>  <p>オイカワ</p>  <p>フナ</p>  <p>アメリカザリガニ</p>  <p>カワニナ</p>	<p>写真の他、アサリ、テッポウエビなど</p>  <p>マハゼ</p>  <p>ボラ</p>  <p>ケフサイソガニ</p>  <p>ハクセンシオマネキ</p>

	甲山周辺で見られる生き物	湿地や池で見られる生き物
鳥・けものなど	<p>写真の他、テン、モズ、トラツグミ、イカルなど</p>  <p>イノシシ</p>  <p>タヌキ</p>  <p>キジ</p>  <p>ルリビタキ</p>	<p>写真の他、コサギ、マガモなど</p>  <p>ヌートリア</p>  <p>カイツブリ</p>  <p>バン</p>  <p>ヨシガモ</p>
昆虫	<p>写真の他、ヒグラシ、ハンミョウなど</p>  <p>キアゲハ</p>  <p>ニイニイゼミ</p>  <p>カブトムシ</p>  <p>アサギマダラ</p>	<p>写真の他、ミズカマキリ、アメンボなど</p>  <p>ハッチョウトンボ</p>  <p>ミヤマアカネ</p>  <p>ハイロゲンゴロウ</p>  <p>コオイムシ</p>
魚など	<p>写真の他、ヨシノボリ、ヒキガエルなど</p>  <p>カワムツ</p>  <p>ドンコ</p>  <p>モリアオガエル</p>  <p>サワガニ</p>	<p>写真の他、ブルーギル、カスミサンショウウオなど</p>  <p>ブラックバス</p>  <p>ウシガエル</p>  <p>イモリ</p>  <p>ヒメタニシ</p>

私たちの街には、まだまだ多くの自然が残っており、様々な植物や生き物が見られます。しかし近年は、国外から来た帰化植物が多くなったり、池などでは外来種の魚が放流され、昔から住んでいた生き物の数が減るなど、生態系が変わってきています。



私たちの街や山の自然を守っていくためには、どうしたらいいの？
家族や友達と一緒に考えてみよう！！



こうようおおいけ

甲陽大池には、約20種類のトンボがいるんだよ！

甲陽大池の周りは公園になっていて、多くの生き物を見ることができます。

特に、5～11月にかけてはベニイトトンボやチョウトンボなどの貴重な約20種類のトンボを見ることができます。また、渡り鳥がたくさんやってきます。

自然豊かな甲陽大池ですが、天然の池ではありません。田に水を引くため、350年も昔の江戸時代に造られたため池です。



甲陽大池



ベニイトトンボ



チョウトンボ



夙川でもホタルが見られるんだよ！

夙川では、阪急甲陽線と交わる辺りから上流にかけて、ホタルを見ることができます。この辺り一帯は、映画にもなった「火垂るの墓」の舞台となったところです。

一時は、川の汚れがひどくホタルは姿を消していましたが、下水道の整備が進み再び川がきれいになったことでホタルがもどってきています。この辺りは草むらが生い茂り、川にはゲンジボタルの大好きなカワニナが棲んでいて、ホタルが生息する環境が整っているのです。

最近では、多くの人々がホタル見物を楽しんでいます。



ホタルが見られる夙川



ゲンジボタル



私たちの街には、^{めずら}たいへん^{こんちゅう}珍しい昆虫が生息しているんだよ！

私たちの街では、日本でもあまり見られないヒメタイコウチやキベリハムシなどの珍しい昆虫が見られます。

ヒメタイコウチは、昭和8年（1933年）、西宮市上甲東園での発見が、日本で最初の記録とされている水生昆虫です。その後、西宮市内では甲山湿原など10ヶ所余りで確認されています。

キベリハムシは、日本に生息するハムシの中で一番大きく、美しいものといわれています。日本では、六甲山地が主な生息地として知られています。



ヒメタイコウチ



キベリハムシ



「地球温暖化を教えてくれる小動物」って知ってる？

地球温暖化が進むと、異常気象が起きる回数が増えたり、自然環境に様々な影響をあたえるといわれています。動物は、自分たちにあった条件の場所で生きていこうとするので、環境の変化に対して敏感に反応し、分布範囲を変えています。

私たちの街でも地球温暖化の影響で、以前はあまり見られなかった熱帯系のナガサキアゲハ、台湾ウチワヤンマ、ツマグロヒョウモン、セアカゴケグモ、クマゼミなどを、よく見かけるようになりました。



ナガサキアゲハ



ツマグロヒョウモン



セアカゴケグモ



台湾ウチワヤンマ



クマゼミ

2-1-3. 六甲の水の恵み



私たちの生活に、水は欠かすことができません。私たちの街は、古くから六甲山地を起源とする川の水や地下水の恵みを受けています。

特に、農業用水は「命より大切な水」として、私たちの街でも水をめぐってしばしば争いが起こりました。また、たいへんな努力をしてたくさんの水路やため池を造り、新田開発を進めました。



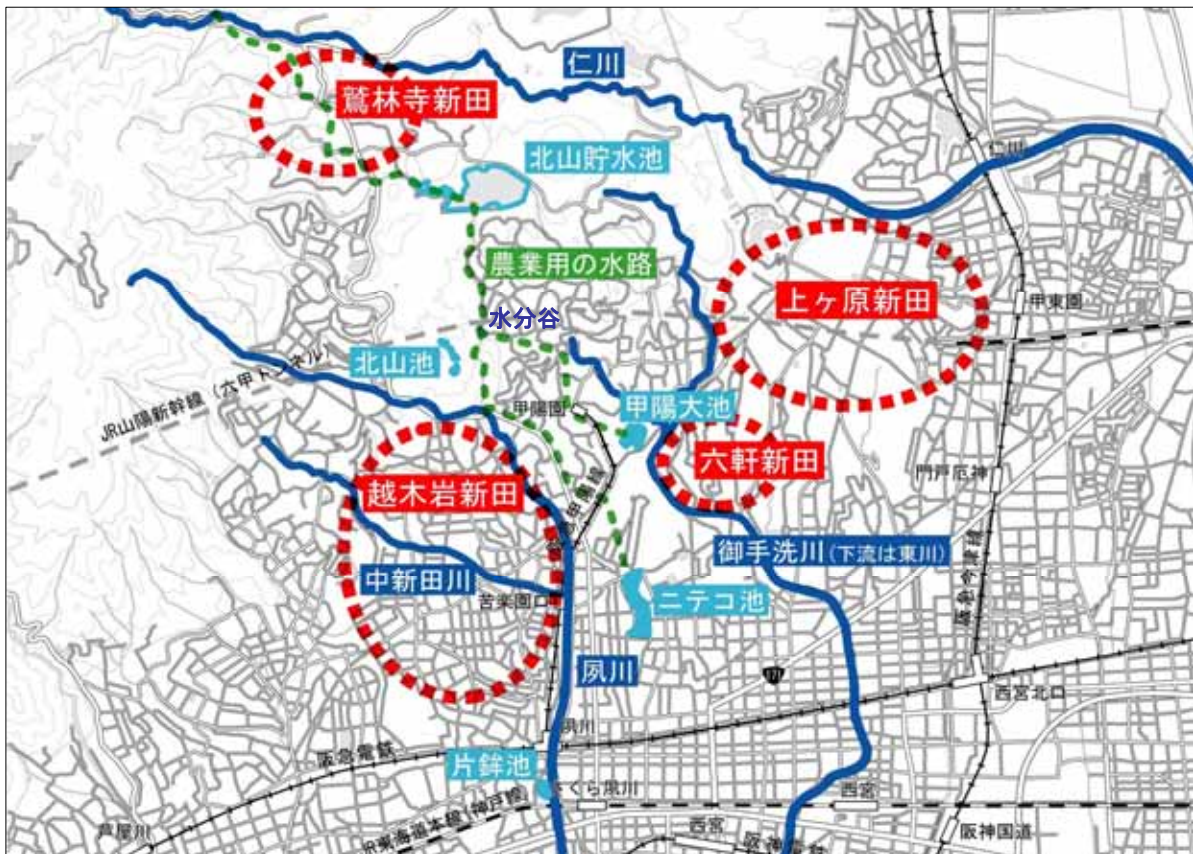
水を確保することで、新田開発ができたんだよ！

戦国時代の終わりから江戸時代にかけて、農地を増やそうと、それまで手がつけられていなかった台地などを開発していきました。それを新田開発といいます。

農地にするには、水の確保が必要です。そのためには、開発地より高い位置で川から取水しなければならぬため、たくさんの農業用の水路を造りました。

このように開発された新田に、「鷲林寺新田」「上ヶ原新田」「越木岩新田」「六軒新田」があります。越木岩新田では、中新田川の北を「上新田」、南を「下新田」と呼びました。

現在でも、街なかで雨でもないのに豊かな水が流れている水路を見ることができますが、多くは農業用に造られた水路です。



新田開発の位置図



夙川周辺でも、仁川の水を利用しているんだよ！

夙川は流域がせまく、ふだんはそれほど水量が豊かではありません。昔、^{かつすいき} 渇水期にはしばしば干上がってしまい、周辺の人々は水不足に^{なや} 悩まされました。

その^{たいさく} 対策として、流域が大きく水量の豊かな仁川から^{しゅすい} 取水するために、現在の甲山高校の裏の岩山にトンネルを掘り、甲陽大池やニテコ池などのため池や水路の大規模な工事を^{せきひ} 行い、農業に利用しました。



「兜麓底績碑」という、水路工事の成功をたたえた石碑があるんだよ！

広田神社^{けいたい}の境内から裏山に向かう遊歩道脇に「兜麓底績碑」という石碑が建っています。これは、江戸時代に水路工事を成功に導いた中村紋左衛門^{こうせき}の功績をたたえたものです。

当時、水不足に^{なや} 悩まされていた^{しゃけごう} 社家郷村（旧大社村、西宮町）は、仁川の水に目を付けました。この地域が所有していた社家郷山に降った雨は仁川に流れ込み、自分たちの田畑には使えなかったのです。

「われらの山から集まる水は、本来われらのもの」と考えた人々は、岩山を越える水路を造って、仁川から取水することにしました。しかし、もともと仁川から取水している仁川下流の人々から、水路工事に何回も^{ぼうがい} 妨害を受けました。そのとき、^{てんぐ} 天狗になりすました紋左衛門の機転により、^{はげ} 激しい戦いを避けることができたのです。

この話は、「六甲山のてんぐ」という民話で伝えられています。



水路工事の位置



兜麓底績碑



民話「六甲山のてんぐ」や「山の井」に、水不足とたたかった人たちの話があるよ！ 読んでみよう！！



水が必要なときに使えるために、ため池が造られたんだよ！

私たちの街にある池のほとんどは、昔の人が農業用に造った「ため池」です。

ため池は、雨の少ない時期や水利用が集中する時期に備えて、必要なときに使えるように水をためておくものです。現在では、農地が少なくなりその役目は少なくなりましたが、自然豊かな水辺として市民の憩いの場となっています。



甲陽大池

こうよう おおいけ

甲陽大池は、上ヶ原台地に水を引くために江戸時代に造られました。今は、一部が埋め立てられ甲陽園小学校が建っています。



ニテコ池

そしょう

ニテコ池は、南北に並ぶ3つの池の総称です。昔、西宮神社の大練塀を造るときに、土を掘り出した跡が池になったものといわれています。



北山池

北山池は、北山公園の中にあるとても景色の美しい池です。三つ子の姉妹のように、南北に並んでいます。



片銚池

かたほこいけ

片銚池は、夙川公園内にあります。桜の花びらが舞い、キショウブやハスの花が咲き、ガマが穂をつける美しい池です。



北山貯水池の水も仁川から引いているんだよ！

北山貯水池は、人口が増えていった西宮南部で、水が多く必要になることに備えるため、昭和43年（1968年）に完成しました。

仁川の湯ノ口取水口から、山を越えて約1.5kmの管の中を通して引いている水は、北山貯水池にためられ、私たちの飲料水として利用されています。

北山貯水池は、野鳥が多く、姿の美しい甲山を湖面にうつし、池のまわりの道路は甲山森林公園や北山公園、神呪寺、鷲林寺を通り、散策やハイキングに最適な場所です。



北山貯水池

2-1-4. 市民に親しまれている自然散策コース



マップ⇒ 3

夙川の周辺には、古くから市民に親しまれてきた甲山森林公園や北山公園に自然散策コースがあり、幅広い世代が自然や緑を楽しめます。

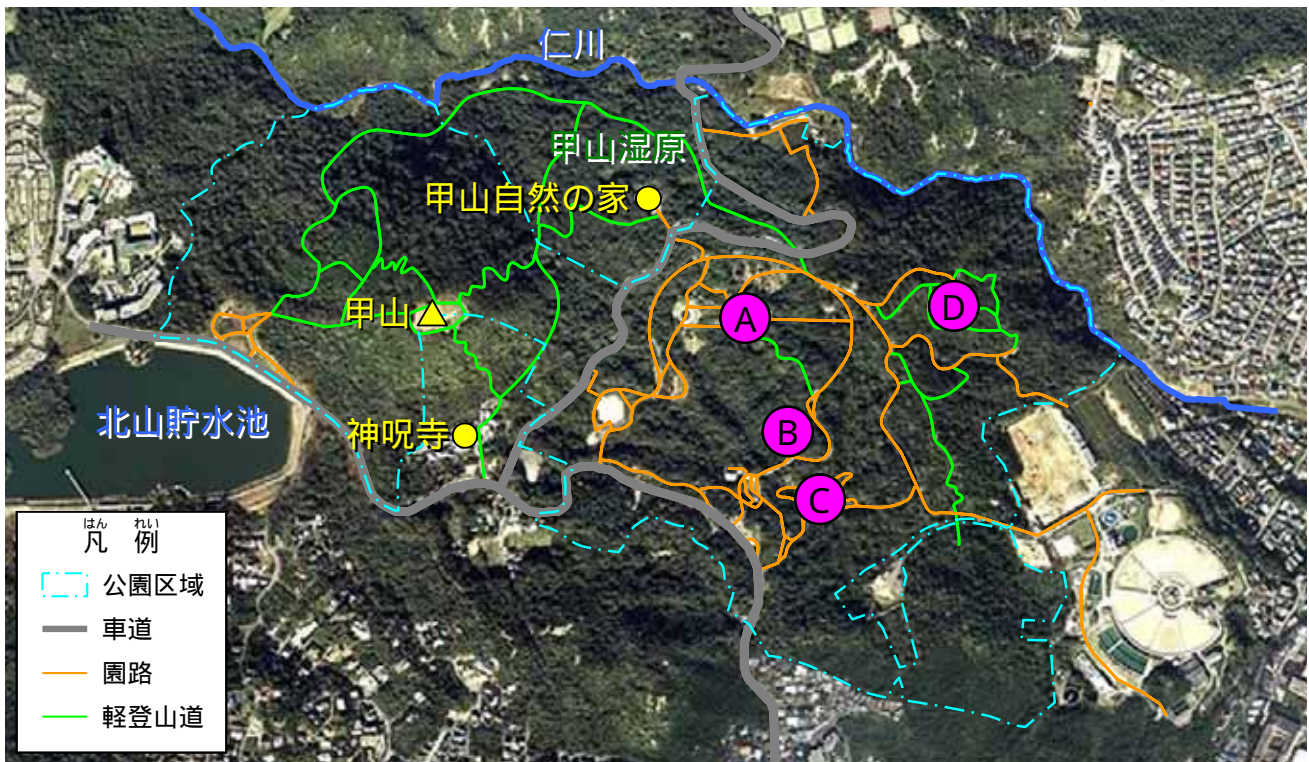


甲山森林公園には、たくさんの散策路があるよ！

甲山森林公園は83haの大変広い森林公園です。公園内にはたくさんの散策路のルートがあり、かさかたふんすい笠形噴水などの見どころもたっぷりあります。また、隣接して環境学習の拠点機能を備えた西宮市甲山自然環境センター（甲山自然の家・自然学習館・キャンプ場）があります。



甲山自然の家



甲山森林公園の自然散策コース図

自然散策コースの主な見どころ



A 笠形噴水



B 時計広場



C みくるま池



D 展望台



北山公園から西宮市内をながめられるよ！

北山公園は、西宮の街の北西部にあるなだらかな丘の上にあります。公園内には、北山緑化植物園があり、ロックヒルからは西宮の街をながめることができます。

自然散策コースの主な見どころ

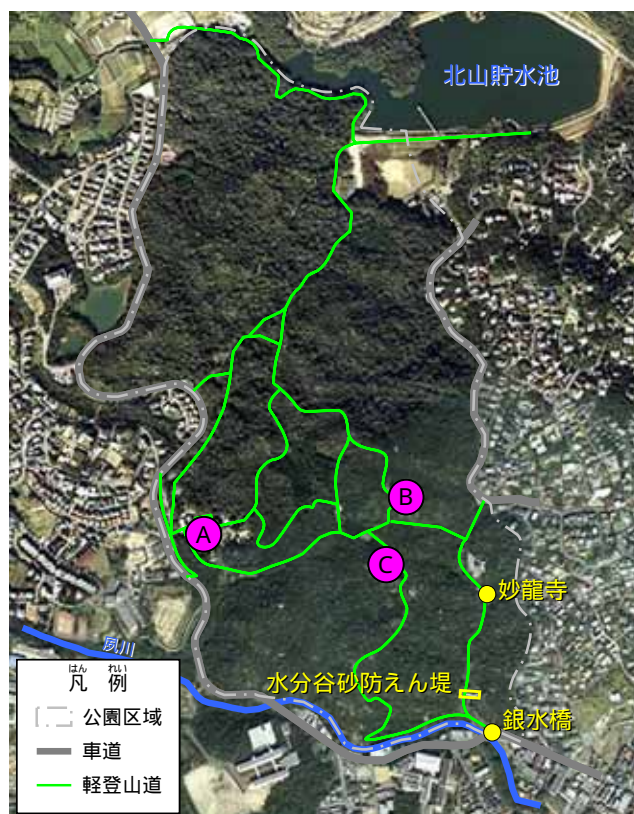
A 北山緑化植物園



B ロックヒル



C 北山池



北山公園の自然散策コース図



北山緑化植物園案内図



自然散策する時には、注意しなくちゃいけないことがあるんだよ！

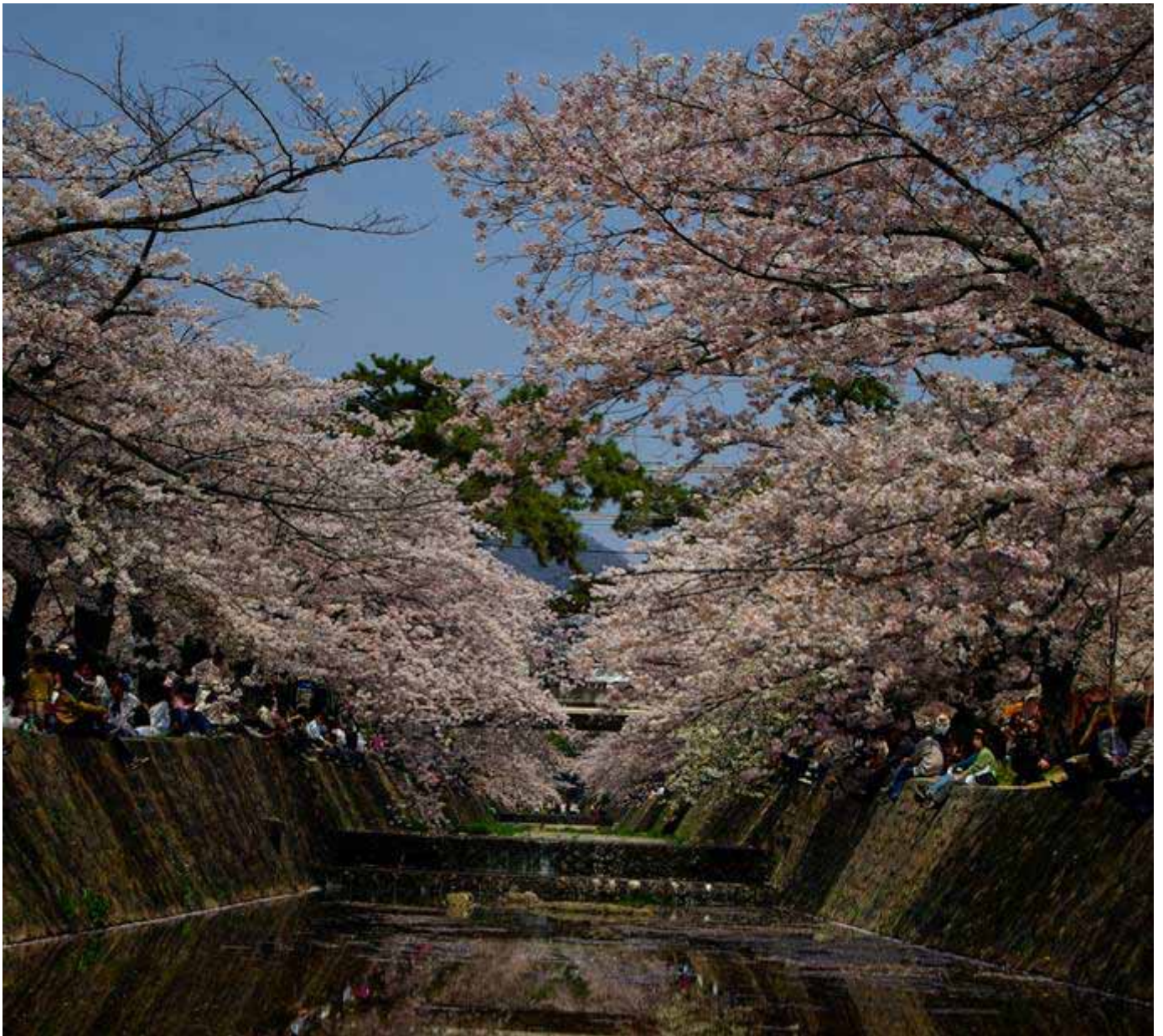
火を使わない！ 動物にえさをやらない！ ゴミは持ち帰る！
 とっていいのは写真だけ、採取しないで観察しましょう！
 マムシ、ヤマカガシ、スズメバチなどに会ったら要注意！



甲山森林公園と北山公園の自然散策コースを歩いてみよう！！

2-2. 私たちの街の暮らしの歴史

夙川の流れる私たちの街「西宮」は、阪神間の中間に位置し、住宅都市として発展してきた街です。西宮は古くは夙川や武庫川の扇状地として形づくられ、西宮神社の門前町として、また西国街道と中国街道の交流地であることから宿場町としても栄え、さらには江戸時代に宮水が発見されてからは、「灘の酒」の生産地としても有名になりました。また歴史と伝統のある街としての性格も持っています。街のあらゆる場所にすばらしい自然があり、歴史のあかしをたくさん見ることができます。



夙川の様子(苦楽園口橋付近)

2-2-1. 情緒あふれる酒造の街



「灘」地域とは神戸市東部から西宮市今津までの大阪湾に面する地域を指します。

「灘五郷」は日本一の酒どころで、西宮にはそのうちの西宮郷と今津郷があります。

西宮の酒造りといえば「宮水」がよく知られています。お酒は冬に造られ、夏になると味が落ちるといわれていますが、西宮のお酒は「秋晴れ」「秋栄え」といわれ、夏を過ぎるとぐっとおいしさが増します。その秘密は、良質の原料となる米、丹波杜氏（お酒を造る職人さん）のすぐれた技、そして「宮水」にあるといわれ、全国的に名高い酒どころです。（宮水について詳しくは28P参照）



宮水の周りでは、お酒造りがたくさん行われているんだよ！

宮水が湧き出るのは西宮神社の南東のごく狭い範囲に限られており、この場所を「宮水地帯」と呼んでいます。

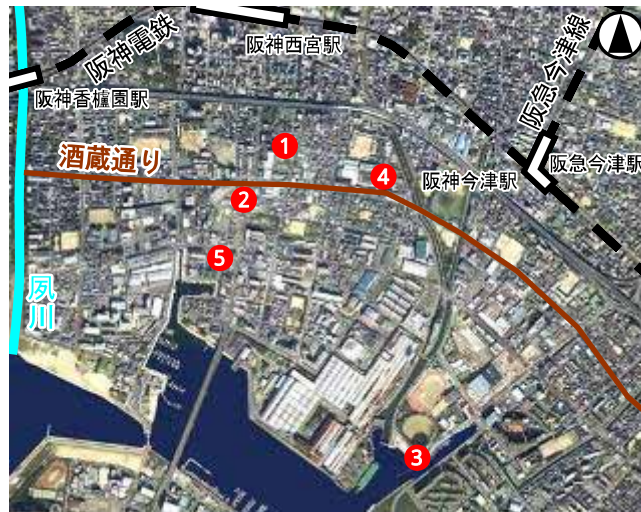
宮水は魚崎郷の山邑太左衛門によってその効能が確認されたといわれ、山邑氏の使っていた梅の木蔵井戸跡に「宮水発祥之地」の碑が建てられています。



① 宮水発祥之地の碑



① 宮水の「梅の木蔵井戸」



さかぐら
酒蔵通り周辺の酒造地



② はくたかろくすいえん
白鷹禄水苑



③ 今津灯台



④ 酒蔵通り煉瓦館



⑤ はくしか
白鹿記念酒造博物館(酒ミュージアム)



酒造館



私たちの街にはお酒に関わる建物がいっぱいあるよ！
地図を持って見に行ってみよう！



西宮南西部には酒蔵さかぐら通りがあるんだよ！

西宮南西部の宮水地帯付近には、西宮の地酒「灘なだの生一本」を造る13の会社があり、それぞれが井戸を持って酒造りを行っています。東西方向に走る酒蔵さかぐら通りのまわりには、たくさんの酒蔵が建ち並んでいます。「白鹿はくしか記念酒造博物館」や「白鷹はくたか禄水苑ろくすいえん」、「酒蔵れんが通り煉瓦館れんが」などでは、様々な形で日本酒に触れることができます。

	白鹿記念酒造博物館	白鷹禄水苑
写真	 	 
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・清酒「白鹿」の辰馬本家酒造の私設博物館(酒ミュージアム)で、記念館と酒造館があります。 ・記念館は酒にちなんだ書画・工芸品・文献・資料の展覧会を開催。 ・酒造館では酒造りの工程などを展示。 	<ul style="list-style-type: none"> ・白鷹の蔵元、辰馬家の住居を、「蔵」とともにあった蔵元の、酒造りで営まれる「暮らし」の原点を見つめようとイメージ再現されたもの。 ・江戸末期から昭和初期にいたる蔵元の生活道具などを展示。
備考	開館時間：10:00～17:00(入館は16:30まで) 休館日：火曜日 料金：大人 400円、小中学生 200円 (特別展は別料金)	開館時間：11:00～18:30 休館日：第1、第3水曜 料金：無料

注意) 閉館時間など変わっている場合がありますので、直接確かめてください(平成25年(2013年)3月時点)



今津灯台は今でも現役で活躍かつやくしているんだよ！

江戸時代になって灘五郷で酒造業が発展し、酒の積出港として今津港が整備されました。今津の灯台は、港に出入する樽廻船たるかいせんや漁船の安全を願い、文化7年(1810年)に、大関酒造によって建てられたものです。昔の灯りの燃料は油でしたが現在は電灯になりました。この灯台は小さいながらも現在でも使われており「大関酒造今津灯台」の名で昔と変わらず海の安全を見守っています。



現役最古の木造灯台:今津灯台



私たちの街にはお酒造りの資料館がいっぱいあるよ！
見に行ってみよう！

2-2-2. 多くの顔を持つ個性豊かな西宮



西宮市は西宮神社の^{もんぜん}門前町として、また西国街道の^{さいごく}宿場町としても発展してきました。近年では大阪・神戸など大都市近郊の風景のたいへん美しい住宅都市として知られていますが、その他にも様々な^{とくちょう}特徴を持つ個性にあふれた都市です。



西宮の街の特徴は3つの宣言によくあらわれているよ！

西宮は住みやすい街として知られていますが、様々な特徴を持つ個性にあふれた街です。西宮市は、昭和38年（1963年）に「文教住宅都市宣言」を行い、その後も昭和58年（1983年）には「平和^{ひかく}非核都市宣言」、平成15年（2003年）には「環境^{かんきょう}学習都市宣言」を行いました。西宮市の目指す街は、これらの宣言内容にはっきりと表れているといえるでしょう。

文教住宅都市宣言

西宮市は住宅地のとても多い街で、学習や研究をしやすい環境づくりや様々な教育活動を図るために「文教住宅都市宣言」を行いました。

平和非核都市宣言

西宮市は、兵庫県でいち早く、「平和非核^{かくへい}都市宣言」を行い、核兵器^{かくへい}を持たずに、いつまでも平和を守り続けるとの宣言を行いました。

毎年8月には原爆展や親子広島バスツアー、平和のつどい、平和灯ろう流しなど平和な社会の実現に向けた活動が行われています。

環境学習都市宣言

西宮市では市内の小学生を対象とした環境学習を進めており、その取り組みは環境省のこどもエコクラブのモデルになりました。

また、これらの取り組みをさらに発展させ、環境学習をキーワードとしたまちづくりを進めるため、全国初の環境学習都市宣言を行いました。



文教地区を示すサイン
(上ヶ原文教地区)

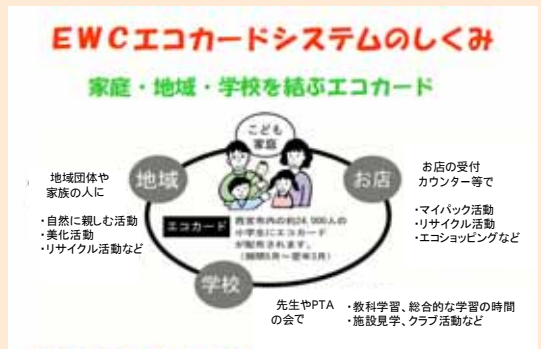


日本で初めて^{かんきょう}環境学習都市を宣言したって知ってた？

世界中の国が、環境問題に取り組んでいますが、その実現のための一つの方法として子どもたちから環境教育を受けることが重要とされています。

西宮市は、わが国でも早くから環境の教育に取り組んでおり、わが国で初めて平成15年（2003年）12月に「環境学習都市宣言」を行いました。環境教育への取り組みや活動は高く評価されています。そのなかでも特に注目されるのが、これまでのように「知っている者から知らない者」へ伝えるというのではなく、環境教育を「共に学びあう」としている点です。

市内の各種団体では、家庭・地域・学校を結ぶエコカードを使った活動、体験的環境学習・エコツアー、各地域での^{せいそう}清掃活動などの様々な取り組みが進められています。また、こうした活動をエココミュニティ^{けいじばん}情報掲示板で情報発信しています。また、西宮市では、リサイクルプラザ（西部総合処理センター内）で「不用品交換^{こうかん}情報^{しえん}」を流すなどのエコ活動の支援を行っています。



ホームページによる情報掲示板



体験的環境学習（甲山湿原落葉かき）



「リサイクルプラザ」で再利用の大切さを体験してみよう！！

2-2-3. 芸術・文化の街



西宮は大阪と神戸の中間にあり、阪神間モダニズム文化圏^{けん}のほぼ中央に位置するため、古くから多くの作家が住み、文学作品の舞台^{ぶたい}やモデルとなっています。阪神・淡路大震災では数多くの文化遺産^{いさん}が被災し、消失してしまいましたが、それでもこれら小説の舞台となった場所や文化人の住居などを今でもたくさん見つけることができます。



夙川にまつわる文化人にはどういう人がいるのかな？

たにざき じゅんいちろう
谷崎潤一郎 (1886～1965)

ぶんごう
文豪の谷崎潤一郎は、一時阪急夙川駅近くの相生町に住んだことがあります。そこで大恋愛をし、忘れえぬ夙川を名作「細雪^{ささめゆき}」の中に登場させました。

細雪には、「マンボウ」(JR東海道本線(神戸線)にある人がやっと立って通れるか、場所によってはかがんでやっと通れるだけの高さのある、人専用のトンネルのこと)や、マンボウを北側に越えたところにある「一本松」、また「夙川バス停留所」も登場します。



マンボウ(平松町)



一本松(常磐町)



夙川バス停留所

いのうえ やすし
井上 靖 (1907～1991)

夙川橋から香櫨園^{こうじ}駅に至る夙川沿いの道を「夙川オアシスロード」と呼んでいますが、作家の井上靖はこの道をこよなく愛し、友人への手紙には次のように書いています。『私は昭和11年ごろから2、3年香櫨園海岸に借家住まいをしておりました。新聞社に入ってすぐのころでありました。私にはたいへん懐かしいところで、そんなわけで阪神間に舞台を設定するとなると、あそこをえらんでしまいます。……』

また、小説「あした来る人」に夙川が登場します。



夙川オアシスロード

ゆかわひでき
湯川秀樹 (1907 ~ 1981)

ノーベル物理学賞を受賞した湯川秀樹博士も、この地に深い思い入れをもつひとりです。博士は随筆「旅人」の中でこのように書いています。

『昭和8年の夏から、私ども一家は苦楽園の新しい家に住むことになった。この家が、私にとって忘れることができない思い出の家となったのである。』



中間子論誕生記念碑(苦楽園小学校内)

すだ ことた
須田剋太 (1906 ~ 1990)

埼玉県生まれの洋画家である須田剋太は、力強く自由で奔放なタッチが特徴とされています。小説の中で西宮をたくさん描いている司馬遼太郎とも友情をあたため、この地に住んで司馬遼太郎氏の『街道をゆく』の挿絵を担当したことで広く知られています。西宮文化賞、兵庫県文化賞なども受賞しています。



「火垂るの墓」で兄妹が隠れ住んだ横穴はニテコ池のそばにあるんだって！

野坂昭如原作で、昭和63年(1988年)にはアニメ映画にもなった「火垂るの墓」は、太平洋戦争の戦争中、そして戦後の神戸と西宮が舞台です。

戦争末期の大空襲によってお母さんを亡くし、14歳の兄「清太」と4歳の幼い妹「節子」は、西宮に住む親せきの家に疎開(ひなんすること)するのですが、その後その家を出て、近くの池の横穴に兄と妹二人の生活を始めます。しかしお金がなく、食べものがなかったために妹は栄養失調がもとで死に、その1ヶ月後、兄も駅の構内で眠るように餓死するという悲しいお話です。

この疎開先のおばさん宅の近くで、兄妹が後に住むことになる横穴のある池がニテコ池です。近所で風呂に入れてもらったあと、清太と節子はニテコ池に立ち寄り、たくさんのホタルに見とれてしまいます。ポンプ室と思われる建物もアニメでは印象的です。



ニテコ池



「火垂るの墓」(物語の場面イメージ)



文化人や文学作品と関わりのある場所を巡ってみよう！！



西宮にはどんな美術館や博物館があるのかな？

西宮には西宮市大谷記念美術館、^{えがわ} 瀬川美術館などの美術館や西宮市立郷土資料館、西宮市立平和資料館、^{まぐち} 菊池貝類館、^{たつまこうこ} 辰馬考古資料館、黒川古文化研究所など多くの資料館や博物館があります。

また、西宮浜には世界各地の貝類を^{てんじ} 展示している西宮市貝類館があります。



西宮市貝類館の貝の展示

	西宮市立郷土資料館	西宮市立平和資料館
写真		
概要	<ul style="list-style-type: none"> 郷土の考古、歴史、民族などの資料を収集、保管、展示されている。 企画展示、特集展示、一品展示、講座などの催しのほか、市民文化財ボランティアによる市内の歴史調査、市民グループと共同開催する講座などを実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> 西宮市民の方々から提供された戦争時の^き貴重な資料が展示、解説されている。 西宮の戦争被害を次の世代に語り継ぎ、市民が戦争の^つ悲惨さと平和の^{ひさん}尊さを自ら学ぶことにより、平和な社会をつくることを目的としている。
備考	<p>両資料館とも西宮教育文化センター内に開設されている。</p> <p>開館時間：10:00～17:00（入館は16:30まで）</p> <p>休館日：月曜日、年末年始</p> <p>料金：無料</p>	

（平成25年（2013年）3月時点）



私たちの街のなかには、美術館、博物館、資料館などがたくさんあるよ！
見に行ってみよう！

2-2-4. 街の歴史を語る様々な「あかし」



私たちの街には、街の歴史を物語る「あかし」が、数多くあるんだよ！
夙川周辺を歩くと、タイムトラベルができるんだよ！

あなたの知っている場所に を付けましょう。

遺跡・寺社など	① 西宮神社	② 広田神社	③ こしきいわ 越木岩神社	④ もん ど やくじん どう こうじ 門戸厄神(東光寺)
チェック				
遺跡・寺社など	⑤ じゅうりん じ 鷲林寺	⑥ かのうじ 神呪寺	⑦ なつぎ 名次神社	⑧ かいせいじ 海清寺
チェック				
遺跡・寺社など	⑨ や そつ か こ ふん 八十塚古墳群	⑩ かんせい 関西学院構内古墳	⑪ こし みず じょう し 越水城址	⑫ まん ち だ に 満池谷層
チェック				

こうした街の「遺跡・寺社など」が残っているのには、当時の人々の「願い」や「いわれ」などが背景にあり、後の時代に伝えようとした思いがあります。



西宮には全国的に有名な神社やお寺があるのを知っているかな？

西宮には西宮神社（えべっさん）、広田神社など全国でも名の知られた由緒ある神社やその他にも多くのお寺などがあります。

－夙川周辺の由緒ある神社・お寺－

西宮神社（えべっさん）

釣り竿を片手に鯛を抱えてニコニコ顔のえびす様は「えべっさん」の名で親しまれ、福の神様・商売の神様とされています。

昔、鳴尾浦の漁師が網にかかったえべっさんを、お告げにしたがってこの地に祀ったのが西宮神社のおこりといわれています。江戸時代に傀儡師（人形を操りながらえびす信仰を全国に広めた芸能集団）が操り人形で全国に広めたこともあって、庶民に広く信仰されるようになりました。



「えべっさん」の名で親しまれる西宮神社

広田神社

日本書紀にも登場する兵庫県で最も古いとされる神社の一つで、神功皇后が天照大神のお告げにより荒魂（神の荒々しい側面、荒ぶる魂）を祀ったのが始まりとされています。

天照大神を祀る広田神社はスポーツ、学業・受験の神様としてご利益があり、毎年阪神タイガースが優勝祈願にお参りすることでも知られている神社です。



広田神社



西宮神社はどうして「えべっさん」っていわれるのかな？

「えべっさん」とは、「神様」のことを「神さん」と呼ぶ親しみを込めた表現で、全国的には「えびす様」または「恵比寿神」と呼ばれている七福神の一人です。

もともとは持ち物の釣り竿と鯛からもわかるように海の神様ですが、後に農業や商業の神様としても信仰されるようになりました。日本の国生みの神であるイザナギノミコトとイザナミノミコトの息子とされ、七福神の中では唯一日本で生まれた神様とされています。

マップ⇒3

越木岩神社

古い由緒ある神社ですが、いつごろできたか確かな記録は残っていません。本殿の後ろに高さ10m、周囲30mの大岩があり、形が「酒米を蒸す甑」に似ていて、岩の上から湯気が出ていたということから「甑岩」と名づけられたといわれます。『安産の神・子授けの神』として知られています。



越木岩神社

名次神社

衣食住の神様として、また特に雨乞いをお願いする神様として知られています。いつの時代に建てられたのかはよくわかっていませんが、名次山は古来から名勝地として知られ、万葉集で高市連黒人が「吾妹子に猪名野は見せつ名次山角の松原いつか示さむ」（私の妻に猪名野は見せたが、名次山や角の松原は、いつになったら見せられるでしょうか）と詠んでいます。ニテコ池のすぐ近くにあります。



名次神社

海清寺

海清寺は、応永元年（1394年）無因宗因により開かれたと伝えられ、臨済宗妙心寺派の有名なお寺で、多くのお坊さんを育ててきました。



海清寺



越木岩神社には「こしき岩のいかり」という昔話があるんだよ！

夙川は昔からきれいな川で、「甑岩」の辺りから流れ出ているといわれ、人々はこしき岩を神様の岩として大切にしてきました。

400年ほど前、「大坂城」の石垣工事が始まり、あちらこちらの山から大きな石を見つけては大阪へ運んできました。

お殿様がこのこしき岩に目を付け、大勢の石切り職人を連れてきて、この大岩を切り出す作業にかかりました。村人たちはたたりをおそれてやめるように頼みましたが聞き入れられません。職人たちがのみを打つたびに火花が散り、それがだんだん激しくなって、そのうちに岩の裂け目から白い煙が吹き出し始めました。その後、ものすごい勢いで音を立てて様々な色の煙を吹き出し、石切職人達は手足をふるわせ、苦しみもだえ、やがて息絶えてしまったのです。それを見た役人たちも命からがら逃げ出しました。

こんなことがあって、「甑岩」はいっそう人々から大切にされるようになりました。

歴史を物語るあかし	13 まんよう 万葉植物苑	14 甲山湿原	15 さかぐら 酒蔵通り	16 はぐたか ろくすいえん 白鷹緑水苑
				
チェック				
歴史を物語るあかし	17 はくしか 白鹿記念酒造博物館	18 今津灯台	19 旧西宮砲台	20 ほっしょう 宮水発祥之地の碑
				
チェック				
歴史を物語るあかし	21 今津六角堂	22 西田公園	23 カトリック夙川教会	24 夙川銀水橋
				
チェック				
歴史を物語るあかし	25 たい かんろうあと 大観楼跡	26 くぐつ し こ せき 傀儡師故跡	27 おこしや 御興屋伝説地	28 復元された水車
				
チェック				



実際に歩いて、歴史の「あかし」を確かめて、地図に 印を付けていこう！
知らない場所へは、家族といっしょに見に行ってみよう！！



西宮の南西部にはいろいろな歴史遺産があるよ！

旧西宮砲台

幕末の黒船（外国の船で黒い色だった）の到来は人々を社会不安におとし入れました。幕府は黒船に対抗するため、軍艦奉行勝海舟の意見を取り入れて、沿岸の主要な場所に砲台を築くことにし、西宮と今津に砲台が築かれました。完成に4年の歳月を要しましたが、明治維新まで一発の砲弾も撃たずにその役目を終えました。今津の方は砲台の一部の石材だけが残っています。



旧西宮砲台

今津六角堂

明治15年（1882年）に今津小学校の校舎として建てられた木造2階建の建物です。正面玄関の六角形のモダンなデザインが人々の目を驚かせたといわれます。

当時としては大変珍しい形なので、遠くの人々がお弁当を持って見物に来たそうです。



今津六角堂



傀儡師故跡

傀儡師故跡

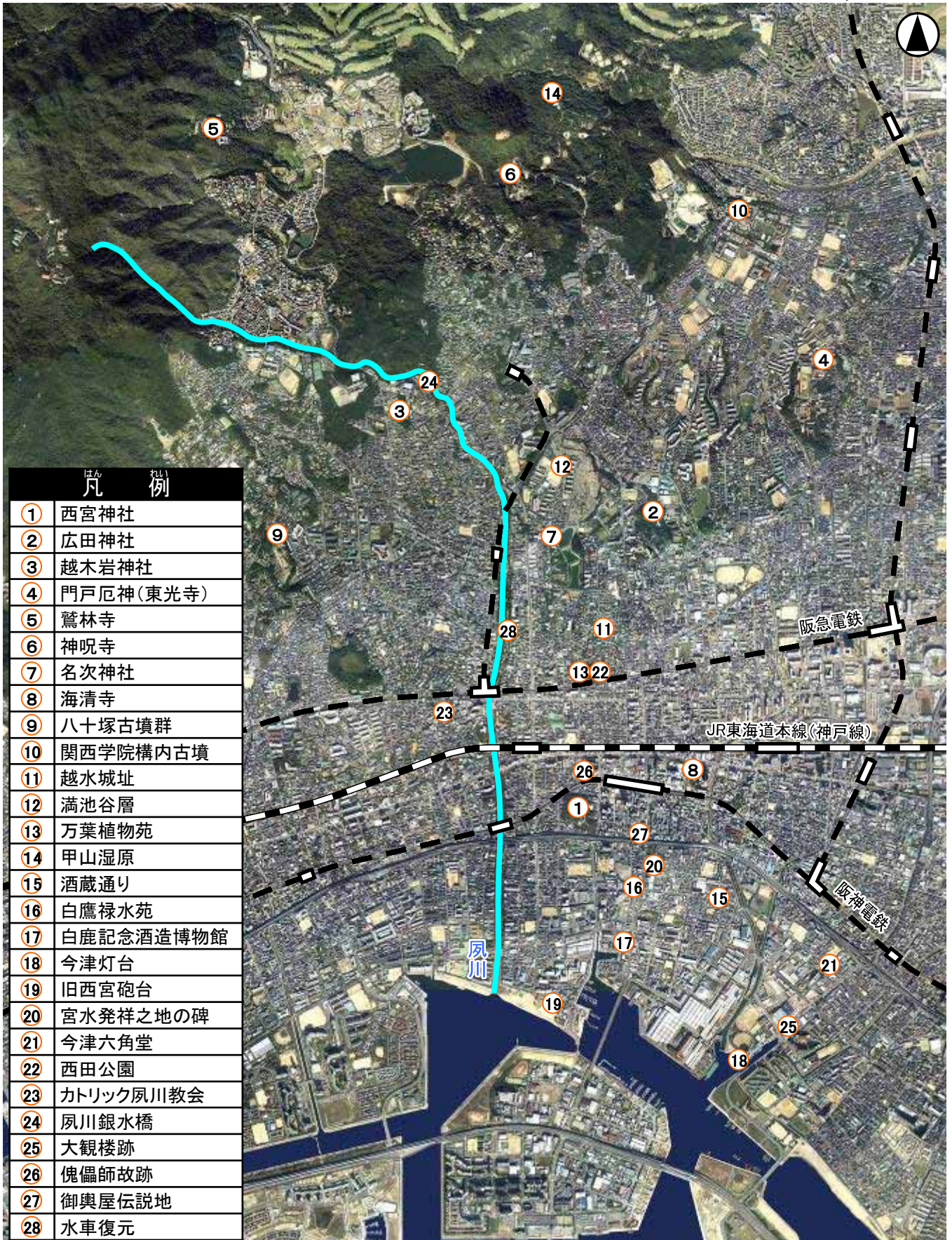
傀儡師とは操り人形を使って大道芸をする人々のことです。彼らは西宮神社のお札を持って諸国を巡り、人形を踊らせながらえべっさんのご利益などを広めました。この傀儡師の芸から人形浄瑠璃が生まれましたと伝えられています。



旧西宮砲台は一度も使われなかったんだって、どうしてだろう？

旧西宮砲台は、黒船の来襲に備えて大阪湾を守るという重要な役割を担うはずでした。完成後に試し撃ちしたところ、室内に煙が充満し、そばにいることができなかったそうです。そのため、一度も使われることがないまま明治維新を迎えました。

◆主な「あかし」位置図



2-3. 私たちの街の祭りや地域の活動

私たちの街は、古くは西宮神社の門前町^{もんぜん}として、また西国街道^{さいごく}と中国街道の交流地であることから宿場町として栄え、さらには江戸時代の宮水発見以来灘^{なだ}の酒の生産地として有名となるなど、歴史と伝統のある街として発展してきました。一方では、国際的で文化的な都市としても広く知られるなど、様々な顔をもっています。

また、この街を流れる夙川は、昔から人々の暮らしと深く関わっていました。川の周辺には桜や松なみ木に代表される美しく豊かな自然、また、神社仏閣^{ぶつかく}や歴史的な文化財が点在するほか、多くの物語や文学の舞台^{ぶたい}にもなっています。

私たちの街では、これらの自然や伝統文化を守り・伝え・育てていく様々な活動が行われています。



夙川の桜なみ木

2-3-1. 人々が集う西宮の祭り



マップ⇒4

西宮では、夙川のさくら祭り・西宮神社の十日えびす・だんじりなどたくさんのお祭りが開かれます。

西宮さくら祭り

「さくらの名所100選」にも選ばれている夙川公園は、南北2.8kmにわたり約1,600本の桜が植えられ、市民の憩いの場として親しまれています。桜の下でお茶会や抽選会、さくらウォークラリー、写生大会、写真撮影会などのイベントが開かれます。



桜なみ木の様子

かんおう
観桜茶会

写生大会



桜の下の小さなコンサート



みんなでさくら祭りに参加してみよう！！

西宮神社のまつり

西宮神社は、全国的に「えべっさん」の名で親しまれた「えびす神社」の総本社で、毎年正月の十日えびすには、9日、10日、11日の3日間で100万人もの人が商売繁盛を祈って参拝します。10日午前6時の大太鼓を合図に表大門が開かれると、待ち構えた参拝者が本殿へ走り、到着順に1番から3番までが「福男」に認定されます。

6月14日には関西で最も早い夏祭りといわれる、御輿屋伝説地までえびす様をびわで飾ったおみこしにのせてかついで行う「おこしや祭り（ゆかた祭・びわ祭）」が開かれます。御輿屋伝説地の石碑に書かれている「蛭子神」とは「えびす様」のことです。

9月には21日から23日まで「西宮まつり」とよばれる秋祭りが開かれます。3日間をとおして西宮神社や越木岩神社などのだんじりが集まり、街中を練り歩きます。

また、7月31日に西波止町の住吉神社（西宮神社の末社）で行われる夏祭りでも、子どもたちが引く船だんじりが練り出されます。



十日えびす・神社本殿



十日えびす・開門神事



十日えびす・福笹



おこしや祭り・おみこし



おこしや祭り・ゆかた姿の氏子



住吉神社の船だんじり



西宮まつりの船渡御は400年ぶりに復活されたんだって！

西宮神社の秋祭りは、西宮まつりといわれ、9月21日の宵宮祭、9月22日の例祭、9月23日の渡御祭の3日間行われます。

昭和29年（1954年）には陸渡御が再興され、平成12年（2000年）には震災復興記念として400年ぶりに船渡御が再興されました。海上ではかざまつり、陸上ではだんじり巡行、稚児行列、こども樽みこし、奉納演芸会などがにぎやかに行われます。

- 西宮まつり(秋祭り)の様子 -



神社出立の様子



みこし行列

ふなとぎよ
船渡御の出発ちご
稚児行列

かざまつりの神事

こしき いわ
越木岩神社のまつり

越木岩神社はえびす大神をお祀りしており、えびす大神の総本社の西宮神社に対し、「北のえびす」と称されます。越木岩神社では十日えびす、節分祭、越木岩泣きずもう、新能、秋の例大祭など、年中お祭りが催されます。

泣きずもうは子どもの成長を願う伝統行事で、土俵でよく泣いた子どもは元気に育つとされており、境内には赤ちゃんの力強い泣き声が響き渡ります。

秋祭りにはだんじり巡行が行われ、他の神社のだんじりも集合して勇壮な練り回しが披露され、多くの見物客でにぎわいます。



越木岩神社のだんじり



だんじりの練り回し



泣きずもう



だんじりまつりのことを、おじいさんやおばあさんに聞いてみよう！！

2-3-2. 夙川での活動



私たちの身近な存在である夙川は、年中に渡って市民に愛され、楽しまれ、^{した}親しまれるすばらしい川です。夏には、川の中に入って遊ぶ子どもたちの姿^{すがた}が見られるなど、子どもたちの自然観察の場、市民の憩^{いこ}いの場としても親しまれています。



自然観察



水遊び

さんさく
散策

「西宮自然保護協会」では、どんなことをしているの？

「西宮自然保護協会」は、西宮の自然を調査・研究し、自然に対する理解を深め、郷土の自然を保護することを目的とした団体です。

毎月1回の会員向けに行う自然観察会などを通じて、自然環境の大切さを知ったり、考える啓発活動に取り組んでいます。



夙川河口調査

また、子どもたちの自然体験活動や環境学習などへの支援活動や、「ふるさと西宮の自然」などの出版を通じて、地域の自然^{しょうかい}を紹介しています。



夙川自然観察会



親子生きもの・環境学習



自然保護協会の各種出版物



「ふるさと西宮の自然」で、私たちの街の植物や生き物を調べてみよう！

2-3-3. 様々なまちづくり活動



私たちの街には、どんなまちづくり活動があるのかな？

エココミュニティ会議

平成15年（2003年）に全国初の環境学習都市宣言を行った西宮市では、地域住民のひとりひとりが自主的に地域の環境に応じた課題を見つけ、計画や目標づくりを行い、子どもから大人までの各世代が協力して環境まちづくりを推進していきこうと、中学校区を基本単位にエココミュニティ会議の設置を進めています。

地球ウォッチングクラブ（EWC）事業

平成4年（1992年）に始まったEWC（Earth Watching Club）事業では、平成10年（1998年）より市内小学生全員を対象に自主的・体系的・総合的な環境学習のしくみとして「エコカード」を活用した取り組みを地域・家庭・学校が一緒に進めています。

子どもたちが、環境学習や活動に参加すれば「エコカード」に「エコスタンプ」を押してもらえ、一定のスタンプが集まれば「アースレンジャー認定証」がもらえるしくみです。

こども環境活動支援協会（LEAF）

環境学習を通じた持続可能な地域づくり・人づくりに向けた活動を、市民・事業者・行政が連携して進めていくためのしくみづくりや取り組みを、幼児から大人までの各世代や各主体を対象に進めています。エコカードシステムや川などでの環境学習プログラムの実施、事業者と連携した甲山・社家郷山周辺（総称：甲山グリーンエリア）での森林保全や食農教育（甲山農業塾）事業なども行っています。また、甲山自然環境センターなど環境学習拠点の管理・運営も行っています。



甲山自然環境センター
（甲山自然学習館）



クラスみんなでエコ活動に積極的に参加して、アースレンジャーになろう！

六甲山自然案内人の会

六甲山とそれに連なる山々の周辺で定期的に自然観察会を実施し、土・日・祝日には山の案内人として、ボランティアガイドを行っています。また、自然を守るために環境保全整備などの活動も行っていきます。

毎年、夙川から甲山を登るコースを使って、案内人養成研修を行っています。

<http://rokkosan.gotohp.jp/>



ボランティアガイドの様子



案内人養成研修の様子(夙川～甲山)

六甲山の自然を学ぼう会

六甲山やその周辺の地域の環境保全に関する事業を行い、自然を大切に作る心を育て、豊かな環境の保全を目的に活動しています。

<http://www.rokkosan-shizen.com/>



六甲山の自然を学ぼう会のHP

(平成25年(2013年)3月時点)



生き物や植物に興味をもって自然観察調査などに参加してみよう！！

3. 私たちの住む街の安全を考える

3-1. 時に^{きょうい}脅威となる六甲山地

六甲山地は、春、夏、秋、そして冬と、豊かな表情を持ち、私たちの安らぎの場となっています。また、六甲山地の豊かな自然の^{めぐ}恵みを受け、私たちの街の^お暮らしや風土が^{はぐく}育まれてきました。

一方、六甲山地は海からの暖かい風をさえぎり、北からの冷たい風を押しとどめるため、山の南側と北側の温度差が大きく、山頂付近では降水量が多いのも^{とくちょう}特徴です。

また、花こう岩を中心とした山の内側では少しずつ^{ふうか}風化が進んでいます。そのため、ひとたび大雨が降ると、^{こうずい}洪水や土砂災害などの原因となり、私たちの生活や街、そして命までもが危険になります。



昭和13年(1938年)阪神大水害の様子(札幌筋・今在家町付近)

(資料提供:西宮市)

3-1-1. 自然の脅威



六甲山地では、これまでに何度も災害が発生しています。なかでも、昭和13年（1938年）と昭和42年（1967年）の災害は、大きな被害を出しています。また、記憶に新しいところでは、平成7年（1995年）に起こった阪神・淡路大震災があります。震度7という大地震によって、六甲山地は大きなダメージを受けました。



今までにどんな災害があったか知ってる？

阪神大水害（昭和13年：1938年）

阪神地区に降り続いた長雨で、六甲山地の各地で山が崩れたり、市街地が浸水したりし、大災害となりました。（72P参照）



西宮市場
付近（池田町）
の浸水

（資料提供：西宮市）



阪急甲陽線
（相生町）
の軌道破損

（資料提供：西宮市）

昭和42年災（昭和42年：1967年）

7月の大雨で河川があふれたり、がけ崩れや土石流が発生したりしました。しかし、災害対策が進み、阪神大水害（昭和13年：1938年）と比べると、被害は小さくなりました。



第二阪神国道
（現国道43号
北今津交差点）
付近の浸水

（資料提供：西宮市）



五月丘付近
の家屋倒壊

（資料提供：西宮市）

阪神・淡路大震災（平成7年：1995年）

平成7年（1995年）1月17日未明、兵庫県南部地震が発生しました。市街地は一瞬にして瓦礫の山と化し、六甲山地では約770ヶ所が崩れました。その後の降雨によって、崩れた場所はさらに広がりました。



阪神高速道路
の落橋
（川東町付近）



くらえん
苦楽園
四番町付近の
がけ崩れ

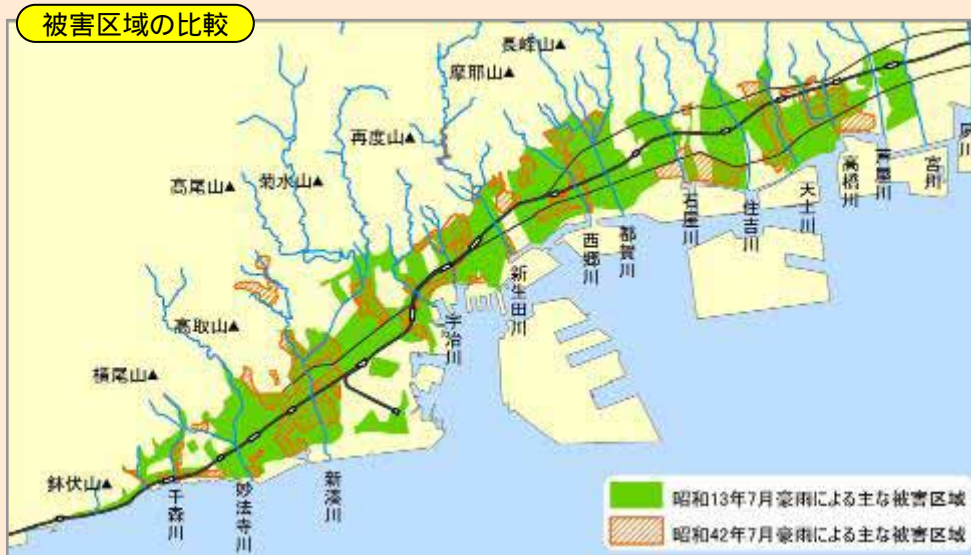
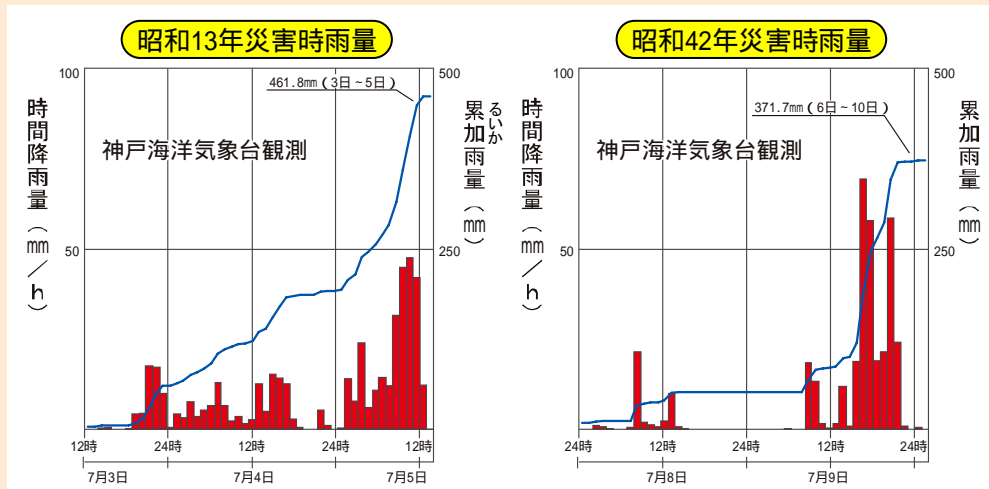
（資料提供：社団法人兵庫県治山林道協会）



昭和42年（1967年）の災害は、昭和13年（1938年）に比べて被害が小さかったのはなぜだろう？

下のグラフを見ると、赤い棒の時間降雨量（1時間における雨量）は、昭和13年（1938年）の災害時に比べて昭和42年（1967年）の災害時の方が多いたことがわかります。しかし、被害の区域を見ると、昭和42年（1967年）の豪雨による被害の範囲は狭くなっています。

街は発展し、人がたくさん住んでいたにも関わらず、このように被害が小さくなったのは、山地や河川などでの対策が進められたからです。（88～94P参照）



昭和13年（1938年）の阪神大水害と昭和42年（1967年）災害の主な被害区域の比較



大きな災害は、これまでに繰り返し起こっているんだよ！

六甲山地では、昭和13年（1938年）や昭和42年（1967年）の水害、平成7年（1995年）の阪神・淡路大震災などのほか、明治や大正の時代にも大きな災害が発生しています。昭和の時代から現在までの大きな災害をみると、おおよそ30年に一度の割合で起こっていることがわかります。

3-1-2. 土砂災害がおりやすい西宮と六甲山地



六甲山地には、多くの断層があり、市街地に面する南斜面には切り立った断層のがけがあります。山地の大部分は花こう岩ですが、深いところまでもろくなっています。また、山地から流れ出す川は急流であるため、大雨などにより土砂が流れ出やすい状況となっています。このように、六甲山地は土砂災害が起りやすい地形や地質などの自然条件下にあります。



私たちの街は、かつて、土砂に埋まったんだよ！

阪神大水害（昭和13年：1938年）

阪神大水害による浸水区域（水に浸かった区域）はよくわかっていませんが、被害の様子を示す写真が残っています。7月3日から降りだした雨は、7月5日には最大の雨量（1日326mm）となり、土石流が押し寄せ、夙川や武庫川などがあふれ、街は泥の海となりました。

夙川の上流では、越木岩橋が流されるほどの激しい流れがあったと伝えられています。



① かけ替えられた越木岩橋



① 鷺林寺町付近の様子
(資料提供：西宮市)



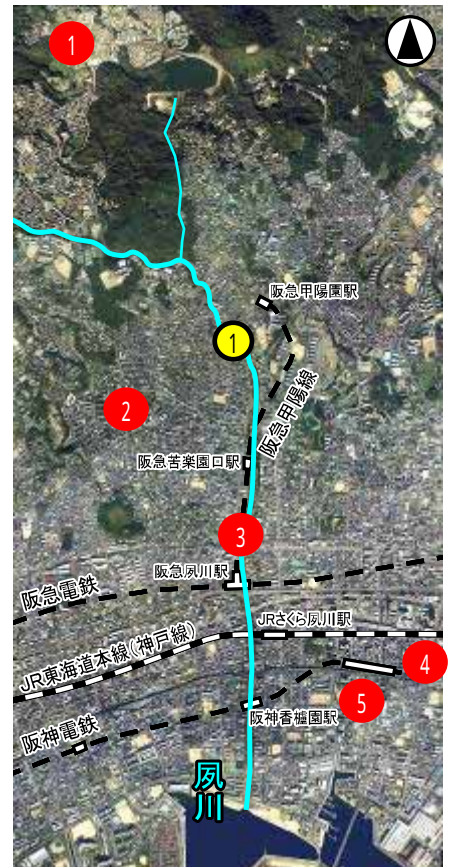
② 苦楽園二番町付近の様子
(資料提供：西宮市)



③ 阪急甲陽線（相生町）の様子
(資料提供：西宮市)



④ 西宮市場付近（池田町）の様子
(資料提供：西宮市)



阪神大水害の被害写真位置



⑤ 札場筋付近（今在家町）の様子
(資料提供：西宮市)



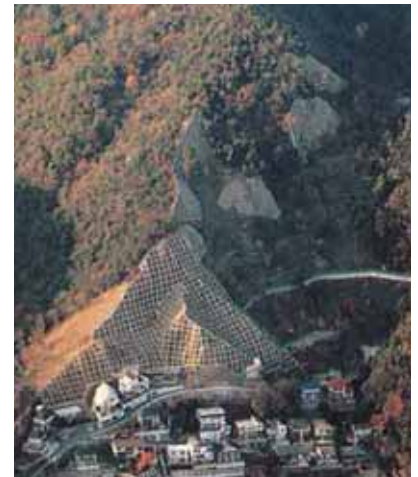
大雨だけでなく、地震でも土砂災害が発生するんだよ！

六甲山地は、崩れやすい地形や地質などの自然条件にあるため、兵庫県南部地震によって、がけ崩れなどの土砂災害が各地で発生しました。

苦楽園町や仁川百合野町が、大きな土砂災害の被害を受けました。



苦楽園三番町・四番町のがけ崩れの様子



対策後の様子

(資料提供: 社団法人兵庫県治山林道協会)

なお、仁川百合野町では、対策工事の様子を現地で見学できる施設(仁川百合野町地すべり資料館)が整備されています。

(77P参照)



仁川百合野町のがけ崩れの様子



対策工事の様子



現在の様子



かつて被害のあった場所を、現地で確認してみよう！



私たちの街は、何度も洪水の被害を受けているんだよ！

私たちの街は、土砂災害以外にも多くの洪水による被害を受けています。

昭和13年（1938年）の阪神大水害と昭和42年（1967年）災は有名ですが、昭和36年（1961年）、40年（1965年）、58年（1983年）にも大きな被害を受けています。

この時、街の至るところが浸水しました。



昭和42年(1967年)水害の様子
(現国道43号北今津交差点)

(資料提供: 西宮市)

凡例		昭和36年6月梅雨前線豪雨
		昭和40年9月24号台風
		昭和42年7月梅雨前線豪雨
		昭和44年6月梅雨前線豪雨
		昭和58年9月10号台風



夙川周辺の洪水による浸水状況図



昭和13年（1938年）の阪神大水害の様子は、絵はがきにも使われたんだよ！

当時、絵はがきは情報を伝える重要な方法であり、災害の様子が絵はがきになっています。



西宮市役所付近の浸水



川では「あっ」という間に水量が増え、逃げ場がなくなることがあるんだよ！
川で遊ぶ時には注意しよう！

平成20年（2008年）に六甲山を源流とする都賀川で、河川内の親水公園で遊んでいた子どもたちが流される事故が発生しました。

この事故は、都賀川上流の限られた地域で大雨が降り、その水が一気に流れてきたことが原因です。こうした予測しにくい「局地的な大雨」が全国各地で増えてきています。

その対策として、気象庁や国では、天気予報や携帯電話サービスの気象情報で最新の情報を発信するほか、神戸市内の河川では危険を知らせる回転灯の点灯や掲示板を設置して注意を呼びかけています。

こんな時には注意が必要です！！

気象情報などで次の予報などがあつたら・・・

- ・大気の状態が不安定！
- ・雷、突風、「ひょう」に注意！
- ・川の上流で雨が降っている！

近くで次の変化を感じたら・・・

- ・真っ黒い雲が近づいている！
- ・雷が鳴ったり、光ったりしている！
- ・川の水量が増えたり、濁ってきている！
- ・冷たい風が吹き込んでくる！
- ・大粒の雨や「ひょう」が降ってくる！



通常時の都賀川の様子



一気に増水した都賀川



気象庁のホームページでは、気象情報のほか、土砂災害警戒情報など各種の気象警報・注意報が確認できるんだよ！ 確認してみてね！

<http://www.jma.go.jp/jma/menu/menuflash.html>

3-1-3. 阪神・淡路大震災と六甲山地



平成7年（1995年）1月17日5時46分、淡路島の北側を震源地とする兵庫県南部地震が発生し、一瞬にして市民の日常生活を奪い去りました。この災害を阪神・淡路大震災と
いいます。

西宮市内の犠牲者は1,146人で、水道、ガス、電気のない生活の中、避難所は1月20日の時点で194ヶ所、避難者数は約45,000人でした。

市街地では、家がこわれたり、道路が大きくへこんだり、橋が崩れたりしました。また、火災やがけ崩れなども起こりました。



ニテコ池周辺の被害



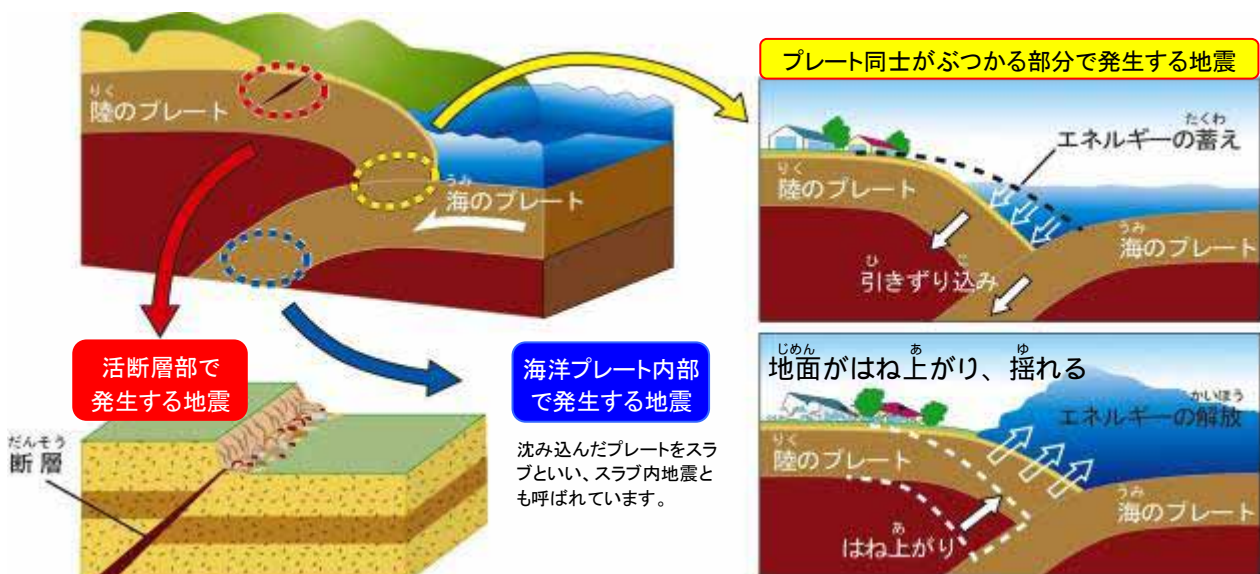
地震はどうして起こるか、知ってる？

日本列島及びその周辺で起こる地震は、次の3つのタイプが知られています。

その1つは、プレート同士がぶつかる部分に、長い年月をかけて巨大なエネルギーが蓄えられ、それが一気に解放され地面がはね上がる時の地震です。例えば、プラスチックのものを折れる寸前まで押し曲げて、はなした時の反動のイメージです。

2つ目は、プレート同士がぶつかる部分に蓄えられた力が陸のプレートに加わり、活断層がずれ動いた時に起こる地震です。3つ目は、日本列島に沈み込む海洋プレートの内部で発生する地震です。

なお、活断層と呼ばれる断層は、10数万年前より後に動いたことがあり、今後も動く可能性のある断層のことです。私たちの街に大きな被害を与えた兵庫県南部地震は、淡路島の北側や神戸市付近の活断層が引き起こした地震だったのです。



日本列島周辺で起こる3タイプの地震

阪神・淡路大震災によって最も大きな土砂災害による被害が出たのが、^{にがわゆりの}仁川百合野町です。この町では、幅約100m、長さ約100 m、深さ15mに及ぶ^{およ}地すべりが発生し、仁川が埋まり、13戸の家が押しつぶされ、34名の方が亡くなりました。崩れ動いた土砂の量は約15万^{くず}m³にのぼるといわれています。



仁川百合野町地すべり資料館では、^{たいさく}地すべりの対策が見られるよ！！

この地すべりが発生した場所のふもとに、仁川百合野町地すべり資料館が建てられました。

ここでは、自然のおそろしさと土砂災害のしくみを写真やビデオで学び、また^{もけい}模型を使って地すべりが2度と起こらないように対策をしていることを知ることができます。

資料館の外に出ると、実際に行った対策工事の様子を見ることができます。対策工事としては、地面が雨で流れにくくしたり、井戸や地中の横方向に^{あな}孔（ボーリング）を掘って、水が地表に出てこないようにし、さらに地すべりを起こさせないための杭（^{よくし}抑止杭）を打ったりしています。



仁川百合野町地すべり資料館

開館時間：10：00～16：00
休館日：月・木曜日、年末年始
料金：無料

（平成25年（2013年）3月時点）



地すべり対策工事のしくみがわかる屋外^{てんじしせつ}展示施設



資料館内の展示模型



仁川百合野町地すべり資料館に行ってみよう！

阪神・淡路大震災の教訓を風化^{ふうか}させることなく後世に伝えるとともに、犠牲となった市民を追悼^{ついでう}するために、ニテコ池の東側に震災記念碑公園が整備されています。

そのほかにも、私たちの街には震災モニュメントがたくさん建てられています。



① ブロンズ像「翔」
甲陵中学校



② 石碑「やすらかに」
仁川百合野町
地すべり資料館



③ 追悼の碑・写真パネル
震災記念碑公園



④ 石碑「心やすらかに」
大社小学校



⑤ 石碑「心やすらかに」
夙川小学校



⑥ 追悼のプレート
「大震災に負けないで」
香櫛園^{こうるえん}小学校



⑦ 石碑「阪神・淡路大震災」
神明緑地



⑧ 復興復旧祈願園^{きがんえん}
大社中学校



⑨ 阪神・淡路大震災の碑
阪神土建労働組合会館



⑩ 石碑「親睦」^{いこ}
森具公園



⑪ 震災大時計
阪神西宮駅南側



⑫ 慰霊の子ども像^{いれい}
夙川公園



阪神・淡路大震災による経験を学んで、
もし、地震が起きたらどうするか、家族で話してみよう！

◆主な震災モニュメント位置図

主な震災モニュメント		
①	ブロンズ像「翔」	甲陵中学校
②	石碑「やすらかに」	仁川百合野町地すべり資料館
③	追悼の碑・写真パネル	震災記念碑公園
④	石碑「心やすらかに」	大社小学校
⑤	石碑「心やすらかに」	夙川小学校
⑥	追悼のプレート「大震災に負けないで」	香櫨園小学校
⑦	石碑「阪神・淡路大震災」	神明緑地
⑧	復興復旧祈願園	大社中学校
⑨	阪神・淡路大震災の碑	阪神土建労働組合会館
⑩	石碑「憩い 親睦」	森具公園
⑪	震災大時計	阪神西宮駅南側
⑫	慰霊の子ども像	夙川公園



地震から身を守る10ヶ条って、知ってる？

地震の心得
10ヶ条

③ 戸を開けて
出口の確保

振動でドアが開かなくなることも。戸を開けて避難口の確保を。



⑦ 狭い路地やブロック塀には近づかない

ブロック塀や自動販売機は倒壊のおそれがある。すばやく避難を。



① まず身の安全を！

ケガをしたら火の始末や避難ができてしまいます。家具の転倒や落下物には十分な対策を。



④ 火が出たら
すぐ消火

万一出火しても天井に燃え移る前なら大丈夫。あわてず消火を。



⑧ 協力し合って
応急救護

地域ぐるみで協力し合って応急救護の体制を。



② すばやく火の始末

揺れを感じたらすばやく行動。火元付近には燃えやすいものを置かない習慣を。



⑤ 余震にそなえる

余震に備え倒れそうな物などの確認を。



⑨ 避難は徒歩で

マイカーでの避難は危険なうえ緊急出動の障害に。ルールを守る心のゆとりを。



⑥ あわてて外に
飛び出さない

飛び出しはケガのもと。冷静な判断を。



⑩ 正しい情報を聞く

事実はひとつ。間違った情報にまどわされず的確な行動を。



3-2. 私たちの暮らしを守る砂防

大雨や地震などが引き金となって、山やがけが崩れたり、水と一緒に土や石が川から流れ出たりして、私たちにおそいかかってくるのが土砂災害です。この土砂災害から、人の命と財産を守るのが「砂防」の仕事です。

砂防とは、砂防えん堤を造って下流に流れ出る土砂を調節したり、荒れた山に木を植えたり、がけが崩れないように山の斜面に対策を行ったりして、災害が起こらないようにすることです。また、火山災害やなだれ災害、地すべりを防ぐことも砂防の仕事です。

日本の砂防技術は世界でも最高のレベルにあり、砂防 = 「SABO」は、世界の共通語になっています。日本は東南アジアや中南米などの国々で行われる砂防事業にも技術協力しており、日本の砂防技術は世界で役立っています。



銀水橋上流付近にある水分谷えん堤

3-2-1. 土砂災害に気をつけよう



私たちは、六甲山地のふもとで暮らしています。その六甲山地は、土砂災害が起こりやすく、私たち自身が土砂災害のことを知っておく必要があります。



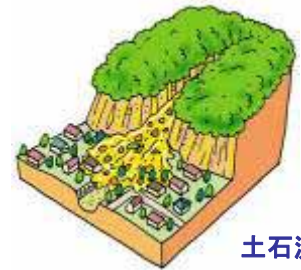
土砂災害には、どんな種類があるの？

ど せきりゆう 土石流

山の斜面や川底の石や土砂が、長雨や大雨によって、一気に下流に流されるのが土石流です。流れるスピードは時速20kmから40km以上とたいへん速く、大きな岩がまじっていることもあります。

こんな時には気を付けて

山全体がうなるような音（山鳴り）がする。
川の流^にれが急に濁^{にご}ったり、流木がまじり始める。
雨が降り続けているのに、川の水かさが減り始める。



土石流

が け ぐず がけ崩れ

斜面が突然、崩れ落ちるのが、がけ崩れです。大雨や長雨で地面に水がしみ込んで起こりますが、地震によるものもあります。前ぶれがあまりなく、一瞬で崩れます。

こんな時には気を付けて

がけから小石がパラパラ落ちてくる。
がけに割れ目ができた。
がけからの湧き水が濁ってきた。



がけ崩れ

地すべり

地面は、固さや性質の違ういくつかの層が積み重なってできています。地下水が粘土のようなすべりやすい層の上にたまり、その層から上の地面がゆっくり動き出すのが地すべりです。

こんな時には気を付けて

地面にひび割れができた。
地面の一部が落ち込んだり、盛り上がった。
池や沼の水かさが急に変わった。
井戸の水が濁った。



地すべり



土砂災害の危険な場所を詳しく調査してあるよ！

土砂災害から人命や財産を守るためには、対策工事と一緒に、危険な場所を明らかにし、情報伝達や警戒避難体制を整えることが大切です。

兵庫県では、土石流・がけ崩れ・地すべりの3つの土砂災害を対象に、危険な場所の調査を行い、危険性のレベルから、右の2つの区域の指定を進めています。

なお、警戒避難体制とは、土砂災害の被害を受けるおそれのある住民が、事前に危険を知り、状況にあった避難行動ができる仕組みのことで、国・県・市が協力して取り組んでいます。

土砂災害警戒区域
(通称：イエローゾーン)

土砂災害のおそれがある区域です。

情報伝達や警戒避難体制の強化を図っていきます。

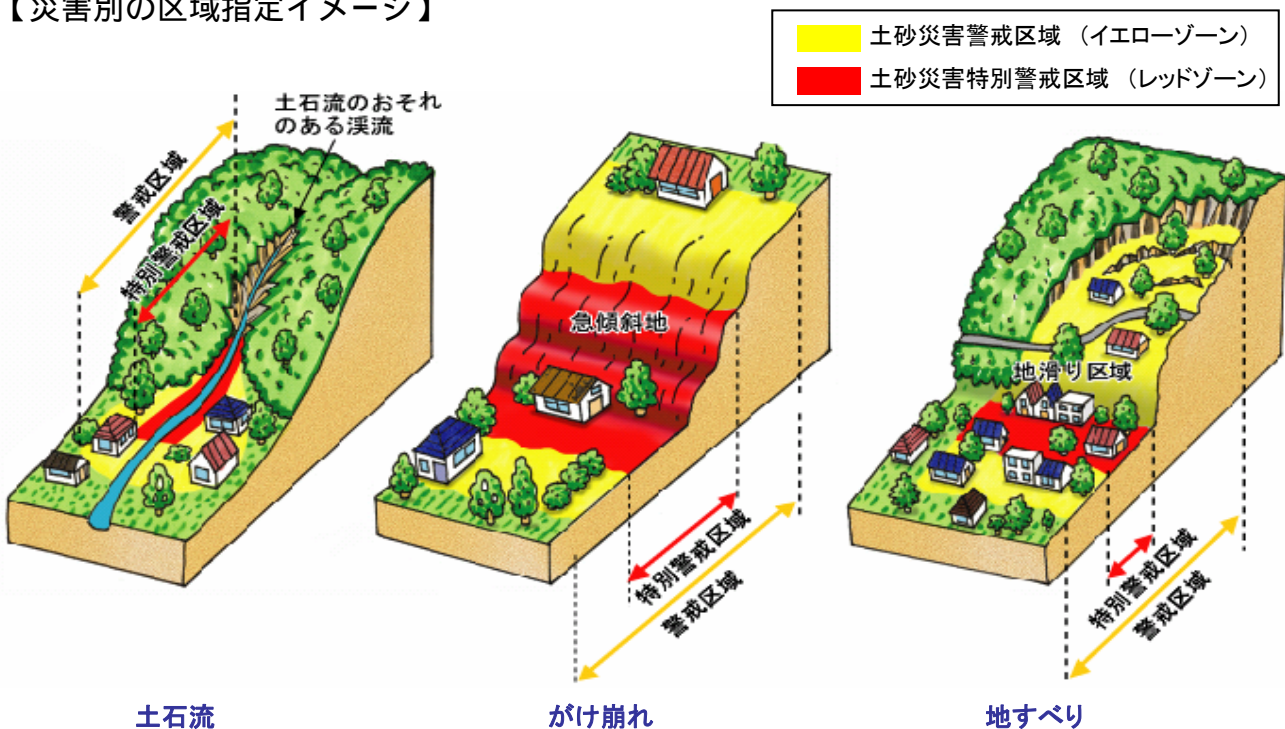
土砂災害特別警戒区域
(通称：レッドゾーン)

土砂災害警戒区域のうち、建物がこわれるなど、住民に危険が生じるおそれの高い区域です。

建物の新たな建設などを規制します。

危険性などに応じて移転を勧めたり、その支援を行います。

【災害別の区域指定イメージ】





兵庫県のホームページで、土砂災害警戒区域（^{けいかい}通称：イエローゾーン）の指定状況が確認できるよ！

西宮市においては、市全域を対象に、土砂災害警戒区域（通称：イエローゾーン）について指定がされています。兵庫県のホームページ（兵庫県CGハザードマップ）で、その区域を確認できます。

【兵庫県のホームページ（兵庫県CGハザードマップ）】

【<http://www.hazardmap.pref.hyogo.jp/>】

六甲砂防事務所では、雨量観測所の情報などを、ホームページにてお知らせしています。

【六甲砂防事務所のホームページ（防災情報）】 【<https://www.kkr.mlit.go.jp/rokko/>】



兵庫県や六甲砂防事務所のホームページで、防災情報を確認しておこう！！

3-2-2. 災害から身を守るために



過去の自然災害から、私たちは「自主防災」の大切さを教えられました。日ごろから災害について、情報に注意し、地域みんなで考え、助け合い、取り組んでいきましょう。



避難勧告って知ってる？

水害や土砂災害の発生が心配される場合、危険地区の住民の皆さんに対し、広報車やテレビ・ラジオ放送などにより、避難準備情報、避難勧告、避難指示などの情報が出されます。

呼びかけの種類	よびかけ	みなさんの行動
避難準備情報	〇〇地区に避難準備情報を出しました。お年寄りの方など避難に時間がかかる方は、〇〇公民館へ避難してください。その他の方は避難の準備を始めてください。	避難の準備を整え、ラジオやテレビの放送にも絶えず注意を払ってください。高齢の方や乳幼児の方は、避難を始めましょう。
避難勧告	〇〇地区に避難勧告を出しました。〇〇川の水位が上昇し、あふれるおそれがあります。速やかに近所の方にも声をかけ合って〇〇公民館へ避難してください。	家族、近所で助け合いながら、指定された避難場所にすみやかに避難を始めましょう。
避難指示 (命令)	〇〇地区に対する避難勧告を避難指示に切り替えました。〇〇川が決壊するおそれが高まっており危険です。直ちに〇〇公民館に全員避難してください。	危険がまぢかに迫っています。一刻も早く避難場所へ避難してください。

予測なしに発生する集中豪雨の場合には、避難情報が間に合わないケースもあります。その際、雨量などを目安に、自主的に判断して安全な場所へ避難することが重要です。

雨量の目安

やや強い雨：1時間に10～20mmの雨

・外での会話が聞き取りにくいほどの強い雨で、地面一面に水たまりができます。長雨になりそうなら、警戒が必要です。

強い雨：1時間に20～30mmの雨

・側溝や下水があふれ、道路が川のようなになるほどの雨です。小規模ながけ崩れが起こりやすく、十分な警戒が必要です。

激しい雨：1時間に30～50mmの雨

・バケツをひっくり返したような雨です。大規模ながけ崩れが起こりやすく、危険区域では避難の準備が必要です。

非常に激しい雨：1時間に50～80mm以上の雨

・滝のような雨で、人の姿も確認できないほど視界が悪くなります。土石流など大規模な災害が起こりやすく、十分な警戒が必要です。

猛烈な雨：1時間に80mm以上の雨

・息苦しくなるような圧迫感や恐怖を感じる雨です。大規模な災害の発生するおそれが強く、**厳重**な警戒が必要です。





じじよ きょうじよ こうじよ
自助・共助・公助って知ってる？

「防災」「減災」のためには・・・、
 自らの手で家族や自分を守る
 近所の住民が共に助け合う
 行政機関などの救助や応急対策
 住民が協力し合うことが大切です。

自助
 共助
 公助



特に、災害発生直後では、「自助」の果たす役割が7割とも8割ともいわれ、自分たちで地域を守ることが重要です。



私たちの街では、どんな活動があるのだろうか？

西宮市・各地域での取り組み

西宮市では、阪神・淡路大震災の教訓を活かし、各地域・自主防災組織などと連携した各種防災活動を展開しています。

- 西宮市総合防災訓練
- 西宮市防災講演会
- 各自主防災組織での活動
 - ・防災訓練、防災の集い
 - ・水防、土のう訓練など



各地域での防災訓練の様子(越木岩自主防災組織)

日本災害救援ボランティアネットワーク

阪神・淡路大震災をきっかけに西宮市に発足した組織で、次世代を担う子どもたちを対象に、野外活動などを通じて、防災意識の向上を図る取り組みを展開しています。

災害時応援協定

突発的な大規模災害時における「共助」を効果のあるものとするため市内の・企業・団体・事業所を公募して「災害時応援協定」を結んでいます。



私たちの街の防災訓練に参加してみよう！！
 家族で、防災について話し合ってみよう！！



東日本大震災は、私たちにも多くの教訓を残しているんだよ！

平成23年（2011年）3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震（M9.0）による東日本大震災は、私たちの街で発生した阪神・淡路大震災を超える大災害で、東日本に大きな被害をもたらしました。

被災地では、大地震を想定した防災対策を行っていましたが、想定規模を超えた地震の発生で十分な対応ができなかった面がありました。

一方で、日ごろからの小・中学校などでの防災教育や防災訓練により、子どもたちが高齢者を含めた地域住民の早期の避難を先導し、多くの命を救った事例がみられます。

東日本大震災からの教訓の1つとして、日ごろからの防災の備えの重要性を再認識する必要があります。



避難訓練の様子



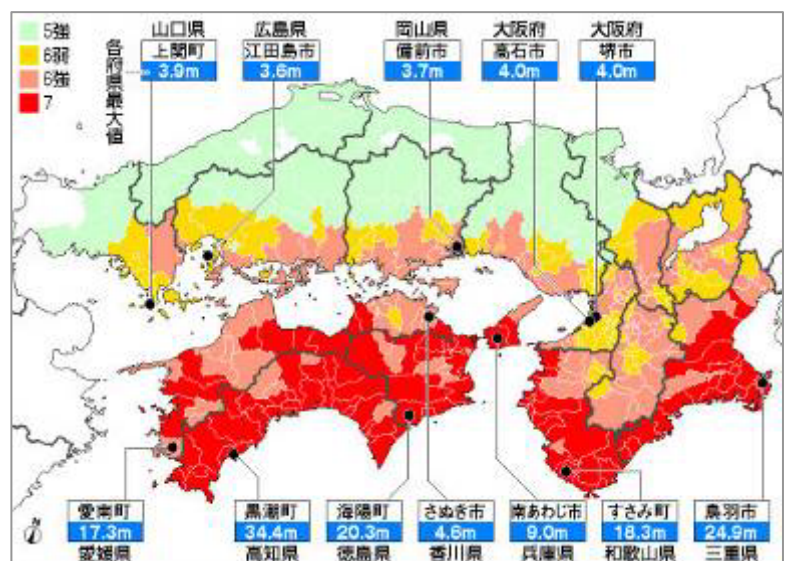
南海トラフの巨大地震って知ってる？

南海トラフの巨大地震とは、いつ発生してもおかしくないといわれている東海地震、南海地震、東南海地震が連動して発生する地震のことです。

東北地方太平洋沖地震の発生を受け、国や県などにおいて南海トラフの巨大地震による被害想定が行われています。

平成24年（2012年）8月末現在での公表では、神戸市須磨区での最大震度は6弱、最大津波の高さは3.0mと想定されています。

また、兵庫県のホームページにおいて津波浸水想定区域図（暫定）を公表しています。



近畿・中四国の市町村別の最大震度と主な想定津波高さ

(出典:平成24年(2012年)8月29日内閣府公表資料)



インターネットでは、様々な防災に関する情報が調べられるよ！

国の防災情報

◆防災情報提供センター HP（国土交通省）◆



【 <https://www.mlit.go.jp/saigai/bosaijoho/> 】

県の防災情報

◆兵庫県HP◆

防災



【 https://web.pref.hyogo.lg.jp/safe/cate2_801.html 】

市の防災情報

◆西宮市HP◆

西宮市の防災情報



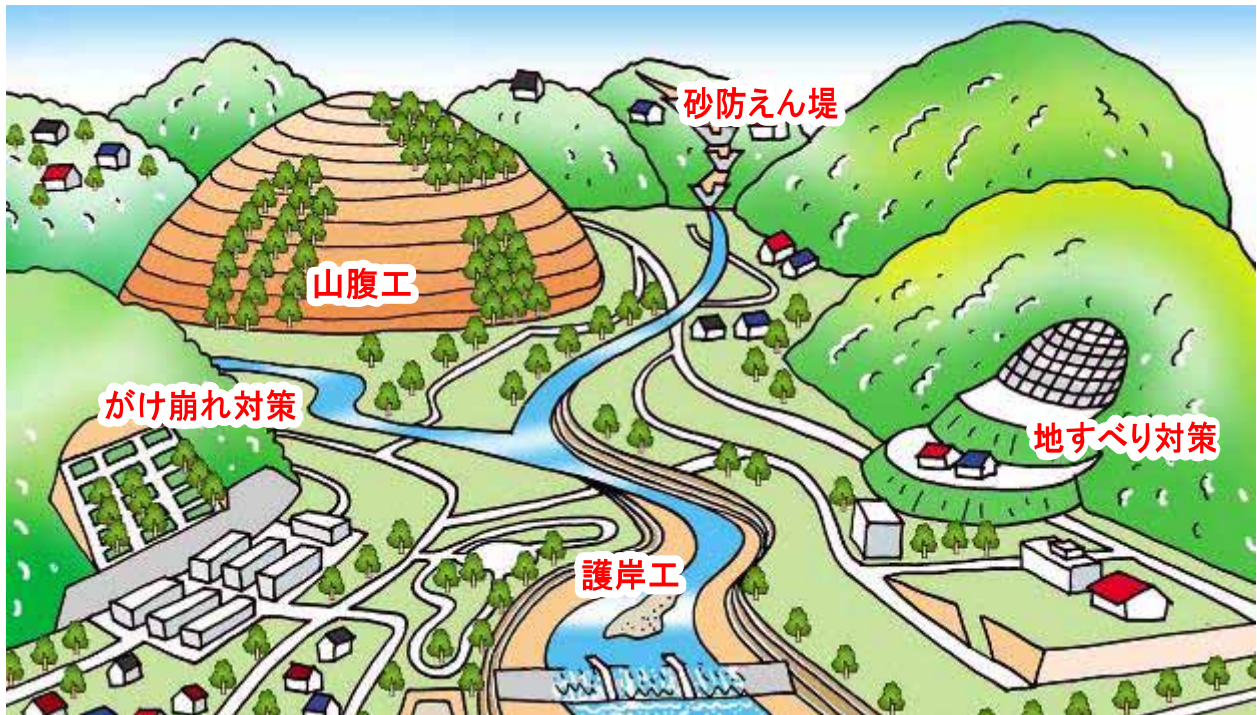
【 <https://www.nishi.or.jp/kurashi/anshin/bosaijoho/> 】

西宮市防災・安全ガイド



インターネットで実際に調べてみよう！
南海トラフの大地震による被害想定や各種ハザードマップも確認できるよ！

3-2-3. 砂防のしごと いろいろ



砂防えん堤

土石流などを受け止め、ためた土砂を少しずつ安全に下流に流します。

山腹工

荒れた山に木を植えたりすることなどによって、土砂が流れ出すのを防ぎます。

護岸工

川岸を保護し土砂や水にけずられないようにして、洪水を防ぎます。

がけ崩れ対策

山の急な斜面などが崩れないように斜面を安定させ、人家などを守ります。

地すべり対策

地すべりの動きをおさえ、人家などを守ります。

観測機器の設置

災害に備えて観測を行っています。

土石流監視カメラ

土石流発生感知装置 (ワイヤーセンサー)

雨量観測機器

地震計

砂防施設で代表的なものが砂防えん堤です。昭和13年（1938年）の阪神大水害をきっかけに、国が直接行う六甲山地の砂防事業が始まり、西宮市においても、越木岩えん堤や北山えん堤などの工事を始めました。なお、越木岩えん堤は、わずか一年の短い時間で完成しており、人力での工事が主体であった当時の苦労がうかがえます。70年以上が経過した現在もその機能を果たし下流の市街地を土砂災害から守っています。

西宮市にある主な砂防えん堤



越木岩えん堤

・高さ	7.5 m
・長さ	50.0 m
・体積	1,132.5 m ³
・施工年月	S13年10月 ~ S14年10月



北山えん堤

・高さ	7.0 m
・長さ	72.0 m
・体積	1,050.4 m ³
・施工年月	S15年11月 ~ S16年8月



水分谷えん堤

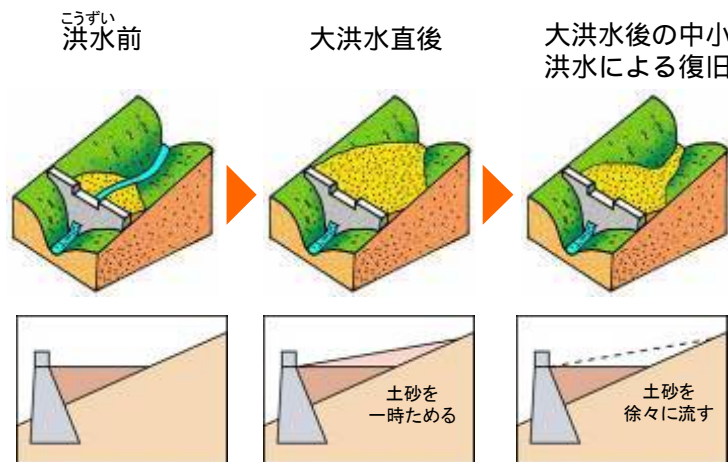
・高さ	16.0 m
・長さ	51.9 m
・体積	4,599.0 m ³
・施工年月	S51年8月 ~ S52年1月



砂防えん堤の仕組みって、知ってる？

砂防えん堤は、山から流れ出した土砂を受け止め、下流に一気に流れないようにし、その後たまった土砂を少しずつ下流へ流す施設です。

【砂防えん堤の仕組み】



昭和42年（1967年）
災害前後の五助えん堤



災害前



災害後(12万m³の土砂をためる)



夙川の砂防えん堤を実際に見てみよう！！



砂防えん堤造りの様子（現在と昔）を見てみよう！

砂防えん堤の多くは山の中に造られます。現在はコンクリートで造るのが一般的ですが、昔はセメントが高価であったため、石を積み上げて造っていました。また、昔はほとんどの作業を人力で行いましたが、現在では大部分を機械で行っています。

【 ^{ひやなぎがわ}日柳川えん堤（現在）】

【 ^{にじゅうわたり}二十渉えん堤（昭和20年代：1945年ごろ）】

施工前



地形や地質^{およ}及び施工条件を十分調査して、造る場所を決定します。

施工前



材料の石が周辺で確保できることも、造る場所を決定する時の大きな条件でした。

機械や材料運び



作業する機械や材料は、ケーブルクレーンなどを使って運びます。

材料の切り出し・基礎造り



材料の石は、現地周辺から人力で切り出し運びました。基礎造りも人力で行いました。

基礎造り



砂防えん堤を設けるための安定した地面を造ります。

石の積み上げ（下の部分）



ほぼ同じ大きさ同じ形に切りそろえた石を、ひとつひとつ手作業で積み上げていきます。

コンクリートの流し込み



・コンクリートを流し込む枠を設けます
↓
・コンクリートの流し込み
↓
・コンクリートが固まるまで管理します
これを繰り返します。

コンクリートの流し込み



外側に石を積み上げた後、内側にコンクリートを流し込みます。これを繰り返します。

完成



コンクリートの表面は、^{けいがん}景観に配慮して石を積んだように見える仕上げをすることもあります。

・高さ	14.5 m
・長さ	51.0 m
・体積	3,234.0 m ³
・施工年月	H18年2月～H20年3月

完成



ほとんどの作業が人力であるため、完成するまでにたくさんの人手がかかりました。

・高さ	20.0 m
・長さ	76.0 m
・体積	8,371.0 m ³
・施工年月	S25年9月～S26年3月

土砂災害が起こった場合に、砂防えん堤が「ない」と「ある」のでは、六甲山地のふもとに広がる街の被害は大きく違います。六甲山地にある砂防えん堤は、私たちの街にとってとても重要なものです。



砂防えん堤は、街を土砂災害から守っているんだよ！

砂防えん堤が「ない」
場合に、土石流が発生した時

上流から流れ出た土砂は、一気に下流へ向かって流れ、家や橋などをこわし、街は土砂で埋め尽くされてしまいます。



土石流模型実験装置：砂防えん堤なしの様子

砂防えん堤が「ある」
場合に、土石流が発生した時

上流から流れ出た土砂は、下流に造られた砂防えん堤によって受け止められ、家や橋などがこわされることはありません。

また、1つの川にいくつかの砂防えん堤を造ることで、大量の土砂をくい止めることができます。



土石流模型実験装置：砂防えん堤ありの様子



六甲砂防ウォーク

土石流模型実験装置を使った砂防えん堤に関する説明や、阪神・淡路大震災で土砂災害が起こった地区の工事を紹介しながら六甲山を歩く活動も行っています。

(写真左：土石流模型実験、右：斜面对策紹介)



六甲砂防事務所のホームページで実験の様子を動画で見られるよ！

「六甲砂防事務所HP 六甲山の土砂災害と対策 土石流模型実験」で見てね！

3-2-4. 六甲山地の砂防事業



砂防の仕事を計画をして実際に行うことを砂防事業といいますが、六甲山地では、明治時代から砂防事業が行われていました。



六甲山地の「砂防」は明治から始まっていたんだ！

明治28年（1895年）

▶【六甲山地の砂防事業の始まり】

荒れた地に木を植える工事：山腹工（88,93P参照）

兵庫県の砂防は、明治28年（1895年）に始まりました。何度も起こる水害に対して、武庫川と夢前川の2つの河川を中心に砂防工事にとりかかることになり、荒れ果てた地に木を植える工事（山腹工）が行われました。

明治32年（1899年）

▶【県営良元砂防公営所開設】

昭和13年（1938年）まで、六甲山地での砂防工事を行う。

昭和13年（1938年）

▶【現六甲砂防事務所開設】

国が直接工事を行う。



西宮市役所付近の浸水

昭和13年（1938年）の阪神大水害をきっかけに、昭和14年度（1939年度）からは、国が直接砂防工事をすることになり、それまで山の斜面が中心であった砂防事業が、砂防えん堤など、河川上流部への対策を中心とした事業へと変わっていきました。

平成7年（1995年）

▶ 阪神・淡路大震災をきっかけに、私たちの街を守る森づくり「六甲山系グリーンベルト整備事業」が始まりました。



昭和42年（1967年）の災害時に、砂防えん堤の効果が発揮されたんだよ！

昭和42年（1967年）災害の時には、昭和13年（1938年）の阪神大水害に比べ、最大60分間雨量で大きく上回っている上、さらに住宅地が山に広がっていたにもかかわらず被害は大きく減少しました。

*西宮では、2つの災害の被害は同じ程度でした。

	昭和13年	比較	昭和42年
雨量の比較	◆最大60分間雨量◆ 60.8mm	小<大	◆最大60分間雨量◆ 75.8mm
被害規模の比較	◆流出土砂量◆ 502万 ^m ₃	>	◆流出土砂量◆ 229万 ^m ₃
	◆被害家屋◆ 150,973戸	>	◆被害家屋◆ 38,305戸
	◆死者・行方不明者◆ 695人	>	◆死者・行方不明者◆ 98人



森づくりも砂防の1つなの？

森は降った雨を蓄えるなど、水源かん養（97P参照）や洪水を調整する役割とともに、地表をしっかりと安定させて、斜面が崩れたり、土砂が流れ出たりするのを防ぐ重要な役割を果たしています。

明治初期の六甲山地は、山の土の面が見えてしまうほどに荒れ果てていました。

その結果、大雨が降ると草木が倒れ、地表の土が流れ出て、何度も土砂災害を起こしました。そのため、兵庫県が明治28年（1895年）より砂防事業として、荒れ果てた地に木を植える工事（山腹工）を開始し、明治35年（1902年）からは、本格的な緑化事業（森づくり）が始まりました。

砂防事業による森づくりが始まってから、100年以上が経過する現在、六甲山地の緑はかなり回復し、土砂災害から私たちのまちを守る役割を担っています。



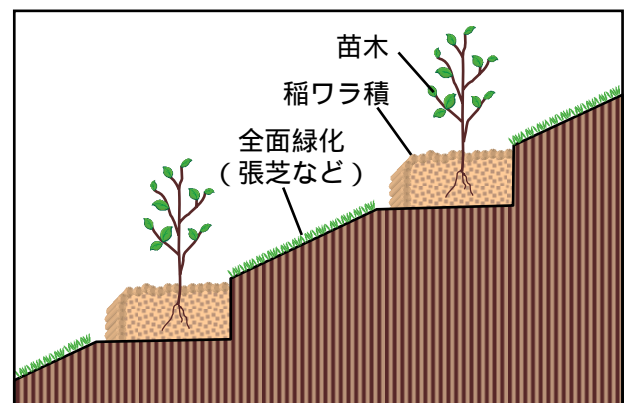
明治初期の神戸港から撮影した六甲山地



明治中期の山腹工の施工状況



緑が回復した現在の六甲山地



山腹工の断面イメージ



「みんなの森づくり」（六甲砂防事務所のホームページ）では、市民をはじめ様々な方の森づくりへの参加方法を紹介しているよ！

「六甲砂防みんなの森づくり」で検索してみてね！



明治時代からの砂防事業が始まる前はどのようにいたんだろう？

「諸国山川掟」(1666年)

- 山の木をむやみに切り倒すことや川沿いに田畑を作ることが禁止され、荒れた山に木を植える工事を行うことが命じられました。

「治水は治山にあり」(1683年)

- 「治水は治山にあり」(水を治めることは、山を治めることである)は、淀川などの治水工事に力をつくした河村瑞賢のことばです。
- 瑞賢は、1683年に淀川流域を調査するうちに、その水源となる山地が大変荒れていることに驚き、山林の保護につとめました。

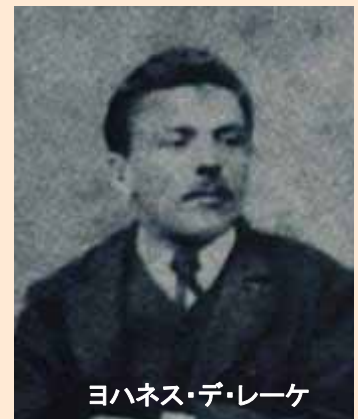
土砂留奉行の制度(1684年)

- この制度ができて、計画的な砂防工事が始まりました。藩が主体となって各地で山の斜面に草木を植えたり、現在の河川工事の原型となるような砂留(石積みによる江戸時代の砂防えん堤)などが造られました。その中には福山藩(今の広島県)の砂留のように現在もなお残っているものがあります。
- 福山藩の砂留は、高さ10m以上まで石を積んで造った砂防えん堤で、150年以上たった今も、土砂をくい止める働きをしています。

ヨーロッパ技術の導入

明治時代初め、政府はオランダから技術者を招き、治山治水の技術を初めて外国から導入しました。全国で指導にあたったヨハネス・デ・レーケは、河川の工事をする前に、山林を保護し荒れた山に木を植える砂防事業を行う必要があると政府に意見を出します。

それを受けて、河川工事の一つとして砂防事業が始められることになりました。



ヨハネス・デ・レーケ

3-3. 地域みんなで、山を守り、街を守る

阪神・淡路大震災をきっかけに、土砂災害から私たちの街を守る森づくり「六甲山系グリーンベルト整備事業」が開始されました。

グリーンベルト整備事業では、市民参加の森づくりも進めており、住民の方々と一緒いっしょになって取り組んでいます。



山崩れの様子(阪神・淡路大震災、仁川百合野町)

3-3-1. 六甲山系グリーンベルト整備事業



平成7年（1995年）に起こった兵庫県南部地震によって、六甲山地の至る所で、斜面が崩れたり地割れが発生しました。その後の雨によって崩れた所はさらに増え、2,000ヶ所以上にもなりました。

また、地震によってゆるんだ地盤は、その後の大雨などによる土砂災害の危険性があります。このため、六甲山地を1つの樹林帯（グリーンベルト）として守り育て、土砂災害に対する安全性を高めるとともに、緑豊かな都市環境、景観などをつくり出そうとする六甲山系グリーンベルト整備事業が開始されました。

- 六甲山系グリーンベルト整備事業の目的と区域 -

整備の目的

- ・土砂災害を防止する。
- ・良好な都市環境や美しい風景、豊かな自然や生態系などを守り育てる。
- ・都市が無計画に土砂災害の危険な山すそへ広がっていくことを防止する。
- ・健全なレクリエーションの場を提供する。

六甲山系グリーンベルトの区域

事業の対象区域は、神戸市須磨区鉢伏山から宝塚市岩倉山までの六甲山地の南側斜面です。特に、土砂災害の被害が起こりそうな斜面では、積極的な整備を行います。



六甲山系グリーンベルトの区域



森が持つ「水源かん養」という役割を知ってる？

六甲山地の本格的な森づくりは、明治35年（1902年）から始まりました。土砂災害の防止とともに、きっかけの1つとなったのが、日本で最初の林学博士となった本多静六博士による「水源かん養」に関する教えです。

森は「緑のダム」とも呼ばれ、降った雨がすぐに流れ出ないよう地中に蓄えたり、洪水を調整したりします。この働きを「水源かん養」と呼び、地表を安定させて、斜面が崩れたり土砂が流れ出たりするのを防ぐことにもつながります。

本多静六博士は、草や木のない六甲山地での砂防事業や飲み水の確保のためには、「水源かん養」の働きの強い緑豊かな森づくりの必要性があることを広く説明し、博士の指導のもとで本格的な六甲山地の森づくりが始まったのです。

博士は、急斜面の多い六甲山地に適した森づくりとして、クロマツを主体にしつつも、20数種類の多様な樹木の植林を指導し、その教えは現在も引き継がれています。



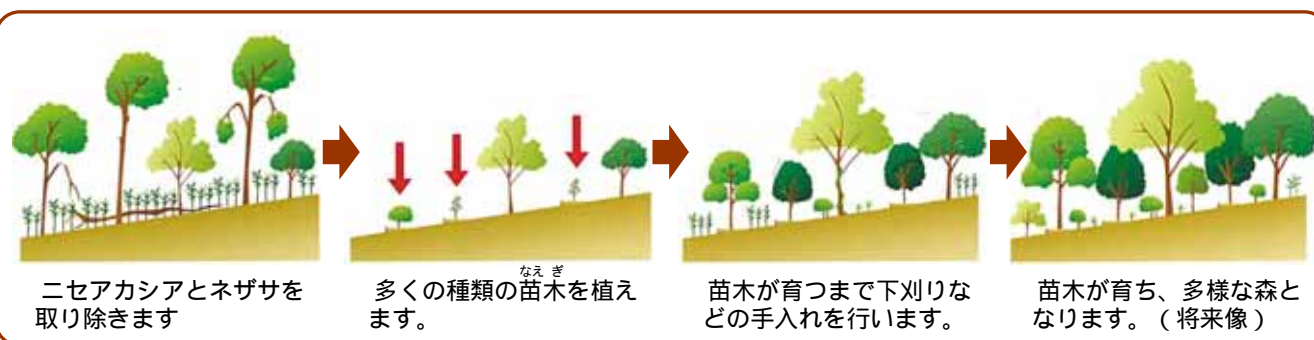
「水源かん養」の働きのイメージ



「災害に強い多様な森づくり」のためには、人の手による手入れが必要なんだよ！

「災害に強い多様な森づくり」のためには、本多静六博士の指導にもあるように、多くの種類の木による緑豊かな森であることが重要です。そのためには、長い年月と人の手による継続的な手入れが必要で、六甲山地の森づくりは100年以上たった今も続いています。**六甲山系グリーンベルト整備事業**は、その取り組みの1つになります。

阪神・淡路大震災以前の森づくりでは、岩場などによるきびしい条件の場所に対し、荒れた山地でも育ちやすいニセアカシアという木が植えられ、緑の早期回復に役立っていました。しかし、この木は根が浅くて倒れやすいなどの弱点を持っているため、徐々に種類の豊富な森に変えていく必要があります。**六甲山系グリーンベルト整備事業**では、ニセアカシア主体の森を災害に強い多様な森へ変えていく取り組みも行っています。



ニセアカシア主体の森における「災害に強い多様な森づくり」のイメージ



「災害に強い多様な森」は、生き物にとっても棲みやすい環境なんだよ！

六甲山地は、かつては草や木のない環境、また、市街地に近い環境にあるにも関わらず、ニホンリスなどのほ乳類や、カッコウ、フクロウなどの鳥類、ムカシトンボなどの昆虫類などの多様な生き物の生息場所となっています。

これは、100年以上かけて取り組んでいる森づくりの効果の1つといえます。緑豊かな災害に強い多様な森は、多くの生き物にとっても棲みやすい環境であるとともに、美しい景観やレクリエーション活動の場など、様々な自然の恵みを私たちに提供してくれています。

しかし、最近では手入れ不足により荒れた森、マツ枯れやナラ枯れの被害など、多くの課題を抱えています。こうした課題を解決し、さらに緑豊かで災害に強い森としていくためには、私たちによる森の手入れがなくてはなりません。

私たちに多くの恵みを与えてくれる六甲山地の森は、今後も継続して私たちで守り育てていく必要があります。

六甲山地の恵み

- ・災害の防止
- ・おいしい飲み水
- ・生き物の棲みか
- ・美しい景観
- ・レクリエーションの場など

森の手入れ

- ・高齢化した木の切り出し
- ・新たな苗木の植え付け
- ・枝打ちや下刈り
- ・落葉やゴミのそうじ
- ・マツ枯れやナラ枯れ対策など



六甲山地と私たちの関係のイメージ



六甲山地の生態系

(出典:生物多様性 神戸プラン2020)



グリーンベルトって、どんな森づくりを目指しているの？

良い例 様々な種類や大きさの木がある
冬になると落ち葉がいっぱい
新しい小さな木も育つ

} こんな森を
目指しています！



様々な種類や大きさの木



冬になると落ち葉がいっぱい
で明るい

悪い例 根が浅くて倒れやすい(ニセアカシア)
ササにおおわれて地表に光が当たらない

} こんな森には
したくありません！



根が浅く、倒れた木



ササにおおわれて地表に
日が差さない

夙川の上流でも、北山公園などで、六甲山地の斜面^{しゃめん}全体の安全性を高め、あわせて良
好な都市環境^{かんきょう}の創出を目指す「六甲山系グリーンベルト整備事業」に取り組んでいます。



急斜面に、布団^{ふとん}かご(鉄線で編んだかごの中に、割
石^{わりいし}などを詰めたもの)を階段状に積んで、山はだを
守っています。

グリーンベルト整備事業の様子(北山公園)



何もしていない森と見比べてみよう！！

3-3-2. 市民参加による森づくり



グリーンベルト整備事業では、植樹体験教室などの市民参加の森づくりも進めています。

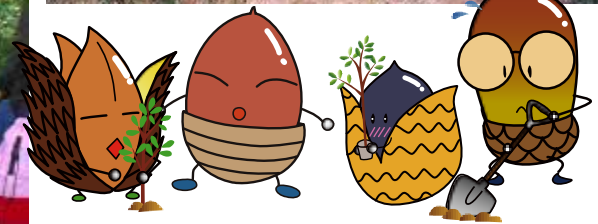
こうしたイベントを通じて六甲山地の魅力や土砂災害に対する関心を深めてもらいながら、住民の方々と一緒に森づくりに取り組んでいます。



植樹体験教室



森づくり



どんぐり育成プログラム



六甲山地は、「森の回復の見本」なんだよ！

神戸市では、本多静六博士の指導のもとに明治35年（1902年）から、雨の水を吸収して水を十分に蓄えるための砂防植林に取りかかり、新生田川と新湊川の2つの河川上流の山地で、マツ類、スギ、ヒノキ、クヌギ、カシ類などを中心とした植樹を行ってきました。

その後、神戸市は、昭和49年（1974年）に再度山の北側の斜面を森が回復していく様子を記録する場所、また、六甲山の自然を守るシンボルとして、「永久植生保存地」としました。そして、5年ごとに調査を続けています。



私たちの街を守る「どんぐり」を森に植えよう！！

全体マップ

みんなで語り、伝えよう！夙川物語

わたしたちの住む街の・・・

不思議に触れ

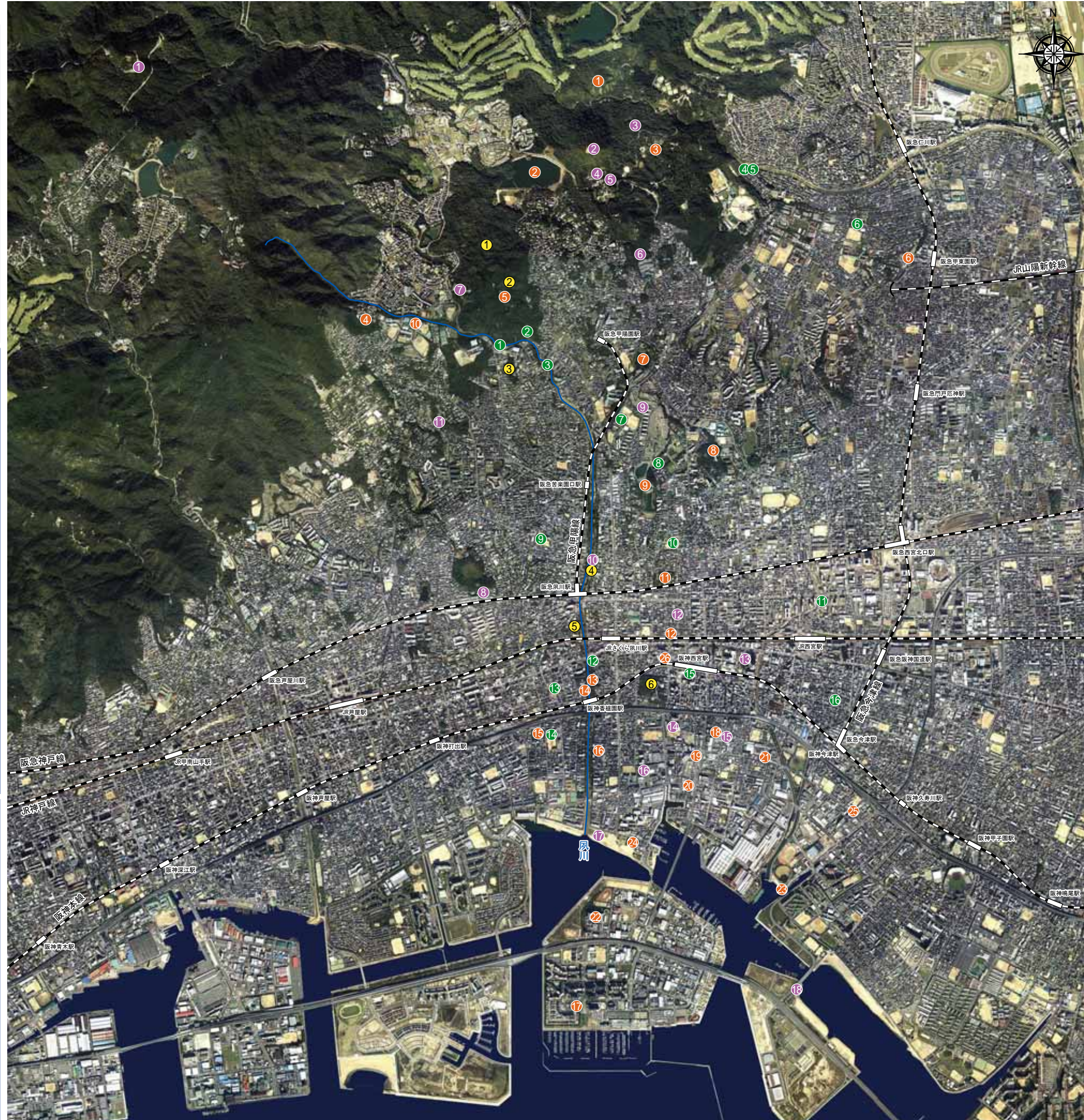
- | | |
|----------------|------------------|
| 1 東六甲展望台 | 13 海清寺（刻印石） |
| 2 甲山 | 14 浜脇小学校（刻印石） |
| 3 甲山自然の家 | 15 宮水庭園 |
| 4 神呪寺 | 16 建石町（地名） |
| 5 目神山 | 17 御前浜・香榎園浜 |
| 6 山王公園（刻印石） | 18 甲子園浜海浜公園（刻印石） |
| 7 北山緑化植物園（刻印石） | 2 2 ロックヒル（北山公園） |
| 8 甲陽断層 | 3 3 越木岩神社（刻印石） |
| 9 満地谷層 | 4 4 夙川公園 |
| 10 水車 | 5 5 片鉾池 |
| 11 岩ヶ平刻印群 | 6 6 西宮神社 |
| 12 一本松地藏（刻印石） | |

素晴らしさを知り

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 1 甲山湿原 | 17 西宮市貝類館 |
| 2 北山貯水池 | 18 宮水発祥之地の碑 |
| 3 甲山森林公園 | 19 白鷹緑水苑 |
| 4 黒川古文化研究所 | 20 白鹿記念酒造博物館 |
| 5 北山池 | 21 酒造通り煉瓦館 |
| 6 穎川美術館 | 22 リサイクルプラザ |
| 7 甲陽大池 | 23 今津灯台 |
| 8 広田神社（兜麓底績碑） | 24 旧西宮砲台 |
| 9 ニテコ池 | 25 今津六角堂 |
| 10 苔楽園小学校（中間子論誕生記念碑） | 26 傀儡師故跡 |
| 11 万葉植物苑（西田公園） | 1 北山公園 |
| 12 マンボウ（人専用トンネル） | 2 ロックヒル（北山公園） |
| 13 夙川オアシスロード | 3 越木岩神社 |
| 14 辰馬考古資料館 | 4 夙川公園 |
| 15 西宮市大谷記念美術館 | 5 片鉾池 |
| 16 西宮市立郷土資料館
西宮市立平和資料館 | 6 西宮神社（えびすの森） |

安全を考える

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1 北山えん堤 | 10 石碑「心やすらかに」（大社小学校） |
| 2 水分谷えん堤 | 11 石碑「阪神・淡路大震災」（神明緑地） |
| 3 越木岩えん堤 | 12 慰霊の子ども像（夙川公園） |
| 4 仁川百合野町地すべり資料館 | 13 石碑「憩い親睦」（森具公園） |
| 5 石碑「やすらかに」（仁川百合野町地すべり資料館） | 14 追悼のプレート「大震災に負けないで」（香榎園小学校） |
| 6 ブロンズ像「翔」（甲陵中学校） | 15 震災大時計（阪神西宮駅南側） |
| 7 復興復旧祈願園（大社中学校） | 16 阪神・淡路大震災の碑（阪神土建労働組合会館） |
| 8 追悼の碑・写真パネル（震災記念碑公園） | |
| 9 石碑「心やすらかに」（夙川小学校） | 1 北山公園 |



ストーリーの展開イメージ

不思議に触れ

不思議に触れ

- 六甲山地に抱かれた街
- 神秘を語る断層や甲山
- 街に潤いをもたらす夙川

街の不思議に触れ、発見することで、興味を持ち、学校や、家庭で会話が生まるきっかけとなる。

素晴らしさを知り

素晴らしさを知り

- 六甲山地の豊かな自然の恵み
- 私たちの街の暮らしの歴史
- 私たちの街の祭りや地域の活動

街の素晴らしさに触れることで、誇りを感じ、愛着が生まれるきっかけとなる。

安全を考える

安全を考える

- 時に脅威となる六甲山地
- 私たちの暮らしを守る砂防
- 地域のみんで、山を守り、街を守る

街の「安全」を考えることで、家庭、地域の共同体としての連帯感や自分のできる事を考えるきっかけとなる。

凡例

- 駅
- 鉄道

区分		タイトル	発行	著者	出版年	
自然	地形 地質	西宮の自然	西宮市自然保護協会		S52	
		続西宮の自然	西宮市自然保護協会		S55	
		語り部ノート	西宮市		H10	
		阪神・淡路大震災と神戸の活断層	神戸市		H11	
		神戸の自然シリーズ	神戸市教育委員会		-	
		六甲山の地理	岡本 行雄 (神戸新聞出版センター)	田中 眞吾編著	S63	
		地図中心 特集六甲山のSABO	財団法人日本地図センター		H19	
		神戸のまちと地盤	岩見 義男		S62	
		神戸の地盤と地誌	岩見 義男		H6	
	動植物	西宮の自然	西宮市自然保護協会		S52	
		続西宮の自然	西宮市自然保護協会		S55	
		エコツアーガイドブック	西宮市		H18	
		六甲山博物誌	山崎 修	玉起 彰三	H9	
		改めて六甲山に目を向けてみよう	六甲山と市民のネットワーク(RCN)		H11	
		改訂 兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドデータブック2003	(財)兵庫環境創造協会	兵庫県	H15	
	レクレー ション	登山・ハイキング案内 六甲山(改訂版)	ヤマケイ関西		H19	
	歴史 文化	災害 砂防	一歩六甲山に踏み込んでみよう (プチシンポジウム報告書)	六甲山と市民のネットワーク(RCN)		H13
			21世紀の六甲山を見渡そう	六甲山と市民のネットワーク(RCN)		H13
		暮らし	エコツアーガイドブック	西宮市		H18
西宮史話散歩			西宮市		S62	
語り部ノート			西宮市		H10	
西宮ふるさと民話			西宮市		H2	
水路とわたしたち			西宮市		-	
西宮郷土資料集			西宮市教育委員会		-	
改訂 灘の酒 用語集			灘酒研究会	原 昌道	H9	
西宮・芦屋散歩			河野 辰彦	河野 年彦	H8	
神戸の地理 風土と暮らしを読む			松井 高男 (神戸新聞出版センター)	田中 眞吾編著	S59	
灘の酒 博物館			講談社		S58	

区分	タイトル	発行	著者	出版年	
歴史文化	西宮市 ホームページ (西宮市立郷土資料館 on the web)	西宮市		-	
	辰馬本家 ホームページ (酒ミュージアム)	白鹿		-	
	白鷹禄水苑 ホームページ	白鷹禄水苑		-	
	西宮市大谷記念美術館 ホームページ	西宮市大谷記念美術館		-	
	西宮神社 ホームページ	西宮神社		-	
	越木岩神社 ホームページ	越木岩神社		-	
	人物	西宮文学風土記 上	神戸新聞出版センター	南野 武衛	S57
		西宮文学風土記 下	神戸新聞出版センター	南野 武衛	S57
	地域資源	エコツアーガイドブック	西宮市		H18
		いきいきわくわく体験マップ	神戸市シルバーカレッジ生活環境コース4期生 地域性を生かした六甲山系の山々の教材化研究グループ同		H13
		酒文化研究所 ホームページ	酒文化研究所		-
		西宮の新田開発と用水の歴史 ホームページ	西宮の新田開発と用水の歴史		-
		甲山森林公園 ホームページ	財団法人 兵庫県園芸・公園協会 甲山森林公園管理事務所		-
		西宮市北山緑化植物園 ホームページ	財団法人 西宮市都市整備公社		-
	地域活動	環境学習都市・にしのみや	西宮市		-
		六甲山を活用する会 ホームページ	六甲山を活用する会		-
		六甲山の自然を学ぼう会 ホームページ	六甲山の自然を学ぼう会		-
		ドングリネット神戸 ホームページ	ドングリネット神戸		-
		兵庫県立 人と自然の博物館 ホームページ	兵庫県立 人と自然の博物館		-
		六甲山と市民のネットワーク(RCN) ホームページ	六甲山と市民のネットワーク(RCN)		-
		神戸東部市民まちづくり支援ネットワーク ホームページ	神戸東部市民まちづくり支援ネットワーク		-
		こども環境活動支援協会 ホームページ	こども環境活動支援協会		-
		六甲山自然案内人の会 ホームページ	六甲山自然案内人の会		-
		川がきクラブ ホームページ	川がきクラブ		-
	地球ウォッチングクラブにしのみや ホームページ	地球ウォッチングクラブにしのみや		-	
	その他 関連機 関	国HP	六甲砂防事務所 ホームページ	六甲砂防事務所	
神戸港湾事務所 ホームページ			神戸港湾事務所		-
県HP		兵庫県 ホームページ	兵庫県		-
市HP		西宮市 ホームページ	西宮市		-

みんなで語り、伝えよう！ 夙川物語

【作成】六甲山系夙川地域防災学習ゾーン検討委員会

委員長 宮田 隆夫（神戸大学理学部教授）
委員 香西 直樹（六甲山自然案内人の会）
(敬称略・順不同) 三宅 隆三（西宮自然保護協会）
山本 實（浜脇・エココミュニティー会議）
矢田 力（越木岩自治会 理事）
前田 俊樹（西宮市環境局 環境緑化部環境学習推進グループ）
池内 一男（西宮市教育委員会 学校教育グループ）
岡本 敦（六甲砂防事務所所長）

【問合せ】国土交通省近畿地方整備局 六甲砂防事務所

〒658-0052 兵庫県神戸市東灘区住吉東町3-13-15

TEL:078-851-0535

ホームページ: <https://www.kkr.mlit.go.jp/rokko/>

- ・夙川物語の電子データにつきましては、六甲砂防事務所のホームページより、PDF形式でダウンロードできます。学校や地域、また、団体や個人での学習や体験活動などにご活用ください。
- ・なお、掲載している写真や地図などをホームページや印刷物に使用する場合は、著作権の問題が発生しますので、上記の問合せ先までご連絡ください。

国土交通省近畿地方整備局 六甲砂防事務所

〒658-0052 神戸市東灘区住吉東町3-13-15
TEL.078-851-0535 FAX.078-851-0828

E-mail:rokkosabo@lion.ocn.ne.jp

URL:<http://www.kkr.mlit.go.jp/rokko/>