



この統計ツールは、「過去の観測データを10数年分並べてそのまま表示する」という、**シンプル・明快な原理**で表示しています。

しかし、その表示の実際の場合には、実は、いくつかの配慮・コーディング上の工夫が必要となりました。その具体的な内容は企業秘密とも言える部分でもあるのですが、企業力のPRのため、あえてそれを2点紹介します。

「その時期の雨は、そんなにひどくはないよ?!」

1. 「生活感覚」を重視し、「違和感」を感じさせない繊細な表示。

この「違和感」を無くすため、降った雨の量に応じて傘マークの開き具合を色々と変えてみることにしました。 **「横**

浜」「6月8日」の事例

「そのまま表示」の「**シンプル・明快な原理**」を忠実にコーディングしてきた結果、ある「違和感」を感じるようになりました。

それは、それほど「雨」は降っていないのに、「かなりの雨」が降っているように「表示される」、という違和感です。もちろん、コーディングが間違っている訳ではありません。観測記録では、「にわか雨」程度の軽微な雨でも「土砂降りの雨」であっても、「雨」

という現象があった事は事実ですから「雨」という天気概況が記録されます。それを一律の「傘マーク」で表示していた事が「違和感」の原因になっていました。

この「違和感」を無くすため、降った雨の量に応じて、傘マークを変えてはどうかと試してみました。色々とした結果を、下に示します。

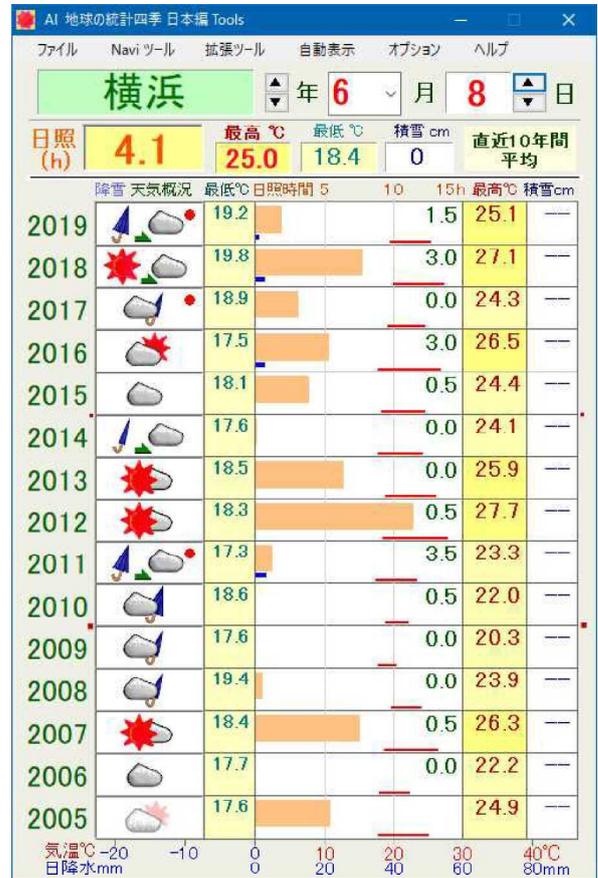
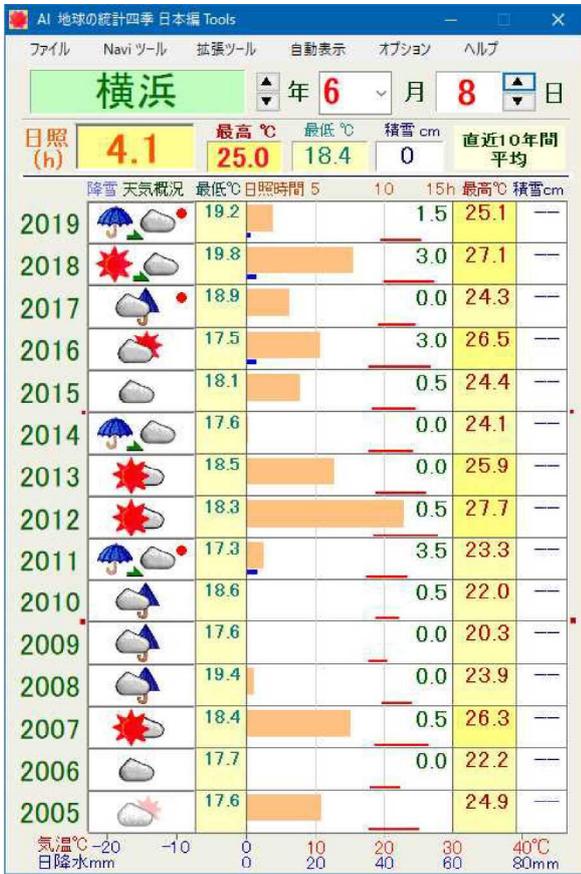
実際の生活感覚との「違和感」を、実際の地域「横浜、6月8日」の事例で見たいと思います。傘の開き方が「降水量連動無し」(左)と、「降水量連動あり」(右)の2枚の画面比較で見たいと思います。

左側の、配慮前「降水量連動コーディング無し」の表示では、パッと見た印象で「雨が多い」という印象を受けますが、実際に降っている降水量を確認すると、1.5mm、0.0mm、3.5mm、0.5mmと、いずれも傘の必要性をあまり感じないようなわずかな雨量です。しかし雨の事実の観測記録を省略する訳にはいきませんので、傘マークを普通の大ききさで表示すると、かなり

の雨が降っている印象を受けてしまいます。これでは実際の生活感覚から大きくかけ離れてしまいます。これでは「実用的」とは言いがたくなります。

配慮前「降水量連動無し」の表示

配慮後「降水量連動あり」の表示



次に右側の表示を見てみます。先の生活感覚からのズレを解消するために、降った雨量に応じて「傘の開く大きさ」を変えるコーディングを行っています。この表示では、降水量5mm未満の場合と、降水量0.0mmの場合には、傘を折りたたんで小さく表示するコーディングを行っています。これで、実際の生活感覚に即した表示となり、違和感は無くなりました。

これは非常に重要な処理でした。天気概況の観測データでは、傘の必要性を感じないような「0.0mm」の雨でも、「土砂降り」の雨でも、同じく「雨」という現象があった事は事実なので、同じく「雨」として概況に記録されます。しかし、これは実際的には全く異なる状況と言っても良いものです。しかし、実際の雨量に連動して傘の開き方を変えることによってこの問題を解決できているかと思えます。その際に、どの雨量で条件分岐をするかが重要な観点になりますが、農業関係者から「ある程度まとまった雨の量が農業には必要」との情報をいただきましたので、「ある程度まとまった雨の量」とはいかなる量かと検討した結果、「ある程度まとまった雨の量」=「降水量5mm」という結論に達し、その他の連動基準も含め、「0.0mm」であるかないか、「5.0mm」未満か以上か、としています。

旭川市、1月7日の、「配慮無し」の表示では、パッと見た印象で「雪がよく降っている日」という印象を受けます。右の「配慮あり」の表示とはずいぶん違う印象を受けます。

では、地元の人々の生活感覚からすると、どちらが実際に当てはまるのでしょうか。それは「配慮あり」の表示です。東京などでは5cmや6cmも積もれば大雪で、生活も大混乱するとニュース等で聞いていますが、雪国に生きる人にとって雪が降るのは当たり前のことであって、もはや5cmや6cm程度の雪は、雪とは言えない「わずかばかりの雪」という感覚です。さすがに10cm以上も積もれば、日常レベルでは無くなるので、「小さな雪だるま」ではなく、「大きな雪だるま」で。そういう生活感覚です。

北海道、東北・北陸等、全国各地の雪国の降雪・積雪状況を考えた時に、こういう生活感覚での表示への配慮を行うことは重要だと考えます。この点で、記録の単純なビジュアル化ではなく、条件分岐処理のコーディングを、連動基準「10cm」以上か、「10cm」未満か、とする処理は重要となっています。

なお、各地域の気候風土は様々ですので、こういう連動表示・条件分岐処理のコーディングのあり方は1つの基準だけですべてに対応することは適切では無いと思いますので、豪雪地帯であるか無いか等、多角的な感覚を取り入れて、より実際に即した処理を実現出来るように改良していこうと思います。それは今後への課題としておきたいと思います。

2. 国境・言語の壁を越えた世界感覚のビジュアルデザインを指向

グラフィックの凡例 (代表例)

	快晴		曇一時雨 (0.0mm)
	晴		曇一時雨 (5mm未満)
	薄曇		曇一時雨 (5mm以上)
	曇		晴 (日照4h以上)
	曇		晴 (日照4h未満)
	霧		雷を伴う
	霧雨		後一時雪
	雨 (5mm未満)		大風を伴う
	雨 (5mm以上)		ふぶきを伴う
	大雨		みぞれを伴う
	暴風雨		あられを伴う
	みぞれ		ひょうを伴う
	雪 (10cm未満)		後霧雨一時晴
	雪 (10cm以上)		後曇 あられを伴う
	大雪		後雪 大風 雷を伴う
	ふぶき 暴風雪		大雨一時霧
	曇後晴		後晴 雷 ひょうを伴う

(※降水量は、24時間降水量です。)

Graphic design

	clear and sunny 快晴		cloudy one time rain 曇一時雨 (0.0mm)
	fine 晴		cloudy one time rain (5mm under)
	slightly cloudy 薄曇		cloudy one time rain (5mm and over)
	cloudy 曇		fine (4h and over)
	cloudy 曇		fine (4h under)
	fog mist haze 霧		thunder 雷を伴う
	drizzle 霧雨		after one time snow 後一時雪
	rain (5mm under) 未満		gale 大風を伴う
	rain (5mm and over) 以上		snowstorm 暴風雪
	heavy rain 大雨		sleet みぞれを伴う
	rainstorm 暴風雨		hail (5mm under) あられを伴う
	sleet みぞれ		hail (5mm and over) ひょうを伴う
	snow (10cm under)		after drizzle and fine 後霧雨一時晴
	snow (10cm and over)		after cloudy and hail 後曇 あられを伴う
	heavy snow 大雪		after snow gale 後雪 大風 雷を伴う
	snowstorm blizzard 暴風雪		heavy rain one time fog 大雨一時霧
	cloudy after fine 曇後晴		after fine thunder hail 後晴 雷 ひょうを伴う

天気概況の画像デザインは、スタイリッシュな現代的デザインにするという選択肢もあるのですが、あえてレトロでどこか懐かしさを覚えるようなふるさとの田舎の雰囲気大切に作成しています。また、国境の壁を越えた共通感覚のビジュアル情報となるように配慮しています。一目見た瞬間に情報を伝えます。言葉の壁はありません。しかし現在のデザインは、世界感覚的にはまだまだ改良の余地を残しています。「みぞれ」や「雪」のデザインがその例です。これらは未来へのたたき台として提供します。

天気概況のデザインは、国境の壁を越えた世界感覚のデザインを追求しています。

世界中の言葉は違いますが、言語が違っていても伝えたいのは「天気」なので、一目見た瞬間に伝えられる世界感覚の視覚デザインを追求しています。ただ、世界の気候風土も生活感覚・文化も大きく異なるので、デザイン的にはまだまだ追求と改良の余地があると思います。現段階でのたたき台としておき、未来に向けて国際的な感覚に柔軟に対応していきたいものと考えています。

3. 「すべての現象」を一切省略することなくビジュアル表示

「天気予報」で表示される要素は、「晴」「雨」「曇」「雪」の主要4要素の表示が多いと思います。最近では、+α「みぞれ」の要素も表示されるようになってきました。

「過去天気」の場合は、観測データには実際にあった気象要素のすべてが記録されていますので、快晴・薄曇・雷・ひょう・あられ・みぞれ・暴風雨・大雨・大風・大雪・霧・霧雨・吹雪といった観測記録を、省略せず、記録の価値を損うことなく表示する必要があります。

このツールでもそれらのすべての要素をビジュアルデザイン化しています。日本人の感覚で、直感的に理解可能なようにデザイン化したつもりですが、それでも馴染めないデザインもあるかと思っています。しかし、「晴」「雨」「曇」「雪」の要素ならまだしも、快晴・薄曇・雷・ひょう・あられ・みぞれ・暴風雨・大雨・大風・大雪・霧・霧雨・吹雪といった要素の場合、参考に出来る前例デザインも無いため、頭の中にあるイメージを、ただ単純にデザイン化したことは否定しません。実際、何度も画像デザインを変更しています。これで万人に理解され、国際感覚でも通用するものとするには、まだまだ検討・改良する必要があると思っています。とにかく多くの方々、幅の広い各界の方々に参加してのデザインワークが必要になります。現段階ではとりあえずたたき台としておき、未来に向けて国際的・総合的な検討を実現させ、国際感覚に柔軟に対応していきたいものと考えています。

なお、2020年2月3日をもって、札幌、仙台、東京、大阪、福岡、沖縄、新潟、名古屋、高松、広島、鹿児島以外の11地点を除き、快晴・薄曇・ひょう・あられ・地ふぶき・霜・黄砂・虹、等の目視観測が終了しました。その背景には観測技術の向上で必要な情報が「自動」で得られるようになり、機械観測に移行したという背景があります。

時代と共に気象観測も大きく進歩し変化していますので、遅れることなく追従して行きたいものと思います。

4. 単純明解なツールなのに、なぜ今まで無かったのか？

ここで、今一度気象庁の「天候ダイヤグラム」を思い出して振り返ってみます。「天候ダイヤグラム」では大まかな傾向（概要）がわかりますが、細かな部分はわかりません。この点は重要だと思っています。なぜならば、「過去天気を活用するお天気ITツールを、なぜ今まで誰も作って来なかったのか？」という「謎」の解になるかも知れないからです。このITツールの原理も単純明解です。ある日の天気の傾向を知るために、過去数十年分の天気を並べて見るだけです。こんな単純な原理なので、だからこそ全国の多くの方々が「過去天気」を利用した統計ツールを望んできたのだと思います。統計手法を活用したお天気ツールは、今まで、ポケ社のスマホアプリの登場を確認しています。また、現在では気象庁の「天気出現率」のページも見ることが出来るようになりました。しかし、他には見ていません。単純な原理なのだから、他にももっともっとたくさん作られていそうだと思いますし、私たちのお茶の間に「有って当たり前」のように思いますが、でも有りません。なぜなのでしょう？ この「謎」の解は色々な理由・背景が考えられます。その中でも、実際に開発に取り組んできた現場の開発者の視点で考えると、いくつかの理由・背景・可能性が浮かびます。1つ目は、「統計として集計する作業に大変な労力がかかるから」という点の一つ。2つ目は、原理は単純でも、実際面では、上にあげた「違和感」の例のように、「現実場面では繊細な処理が必要なので、開発は簡単では無い」という現実問題があるからでは？と思っています。他にも、特殊なデータベース作りの大変さが考えられます。

これを読まれている皆さんはどう考えられるでしょうか。

先ほど「重要なノウハウ 違和感解消」、「これが無くてはこのツールの存在価値は無いと言えるほど大きなノウハウ」という紹介をしましたが、その論拠はここにあります。

開発者 晴科 篠原行雄

資料

ポケ社のスマホアプリサイトURL（アップル）

<https://apps.apple.com/jp/app/過去天気/id670829315>

気象庁「天気出現率」17地点 ページ

<https://www.data.jma.go.jp/tokyo/shosai/chiiki/tenki/link.html>



Hareka