

Open Source Software and Digital Sovereignty in Asia: Lessons for Germany

Mamad Farrahi

comnet.informatik.uni-wuerzburg.de

Introduction

- ▶ What is Open Source Software?
- ▶ What are benefits?



Benfits

Cost



Customization



Benfits

Collaboration



Transparency



Benefits

Security



Innovation

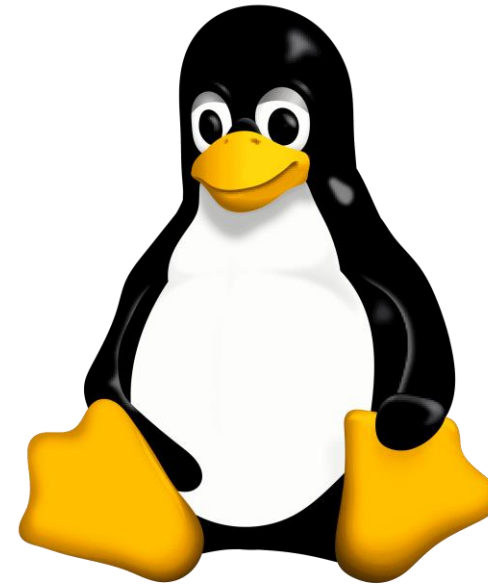


Successful Open Source Examples

Telegram



Linux

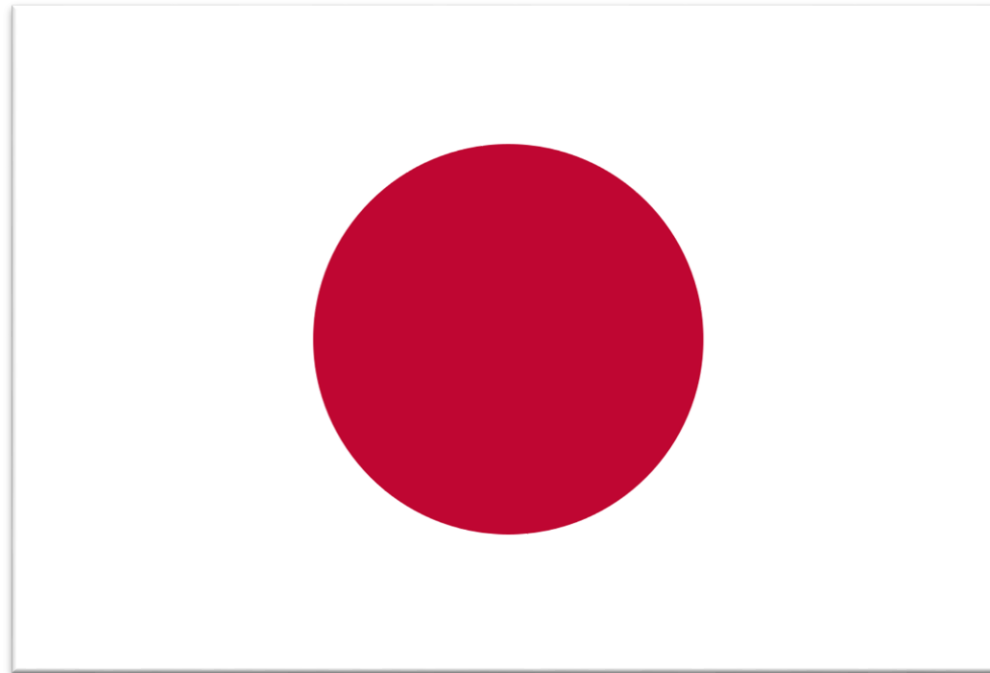


Structure



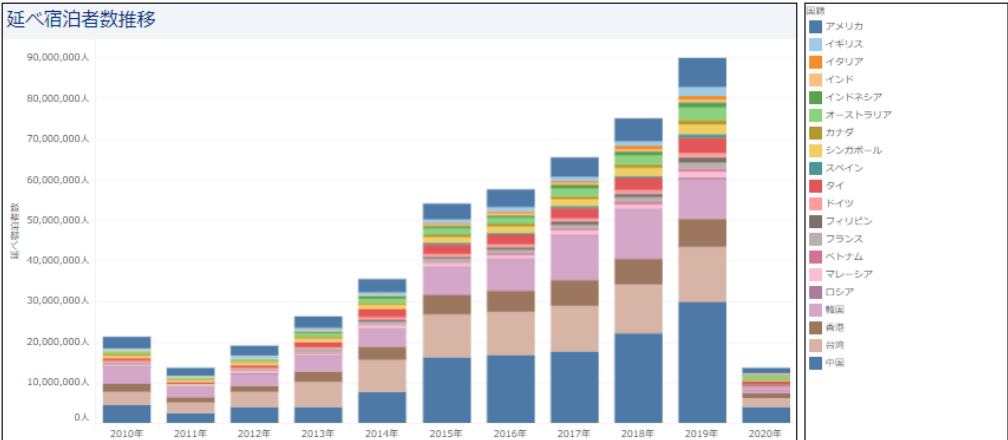
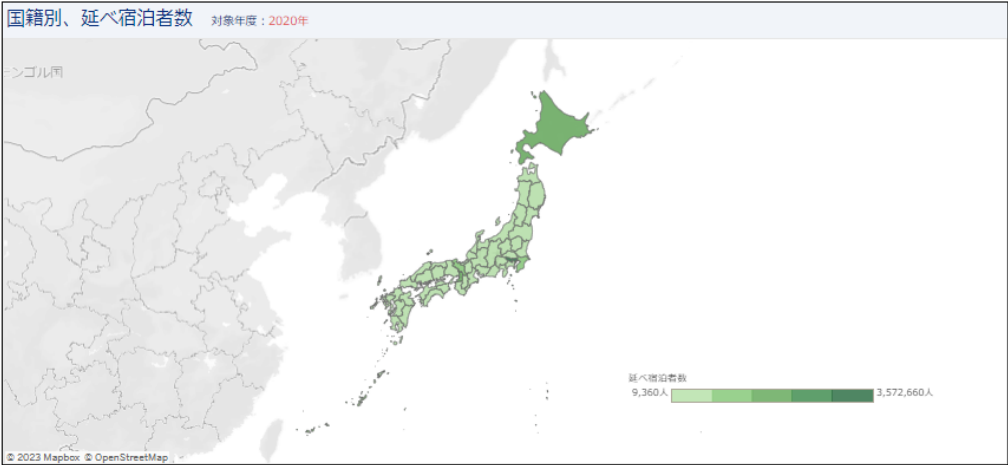
1. Open-data and benefits in Governmental Level in Japan JP
2. Car Industry and Economical Level in China CN
3. Cultural advantages in Iran IR
4. Digital Sovereignty in India IN

Policy and Governmental Level in Japan



Overnight Travel Statistics Survey

外国人の日本宿泊者数（延べ数）



※延べ宿泊者数
各日の全宿泊者数を加えた人数を指します。
50人が3泊した場合、実宿泊者数が50人、延べ宿泊者数が150人となります。

※参考文献
データカタログサイト
宿泊旅行統計調査 2010～2020年

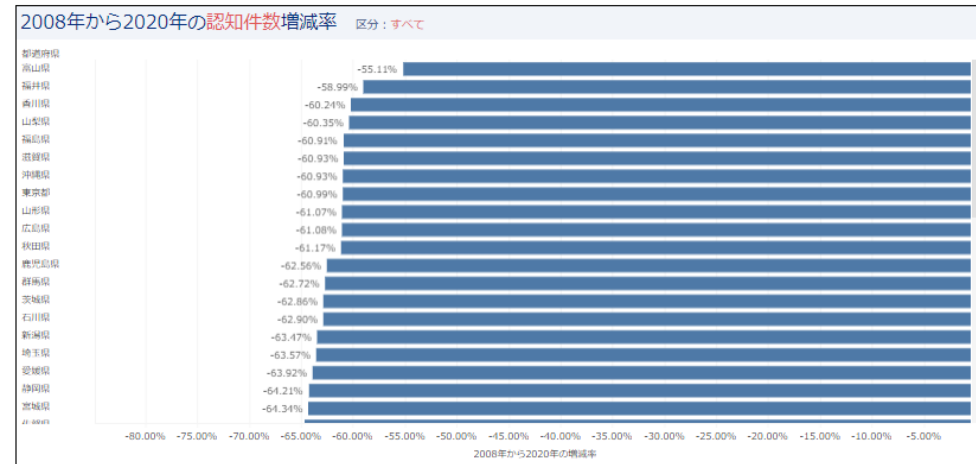
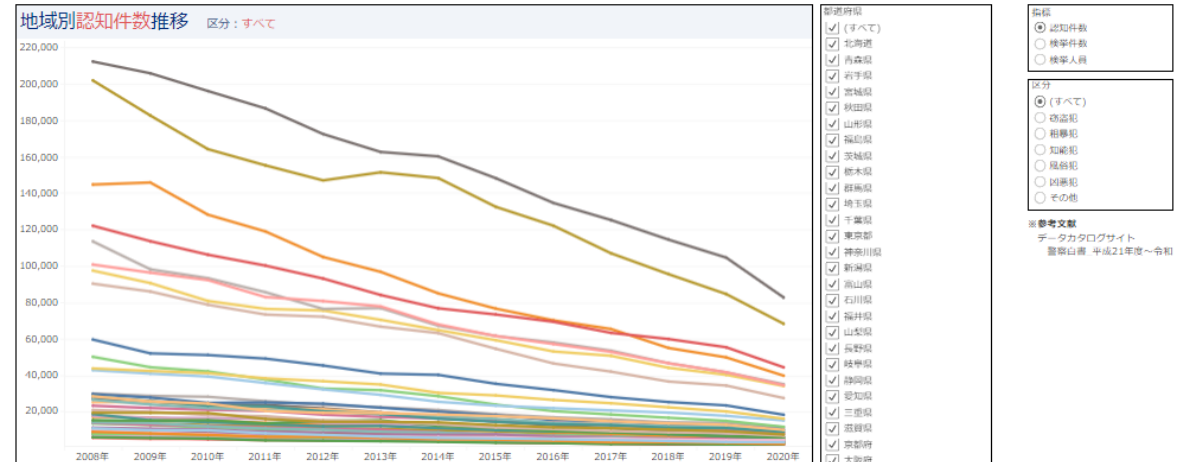
国籍別、延べ宿泊者数（都道府県別） 対象年度：2020年

※ドリルダウン
「地方」はドリルダウン(「+」、「-」ボタン)使用可能

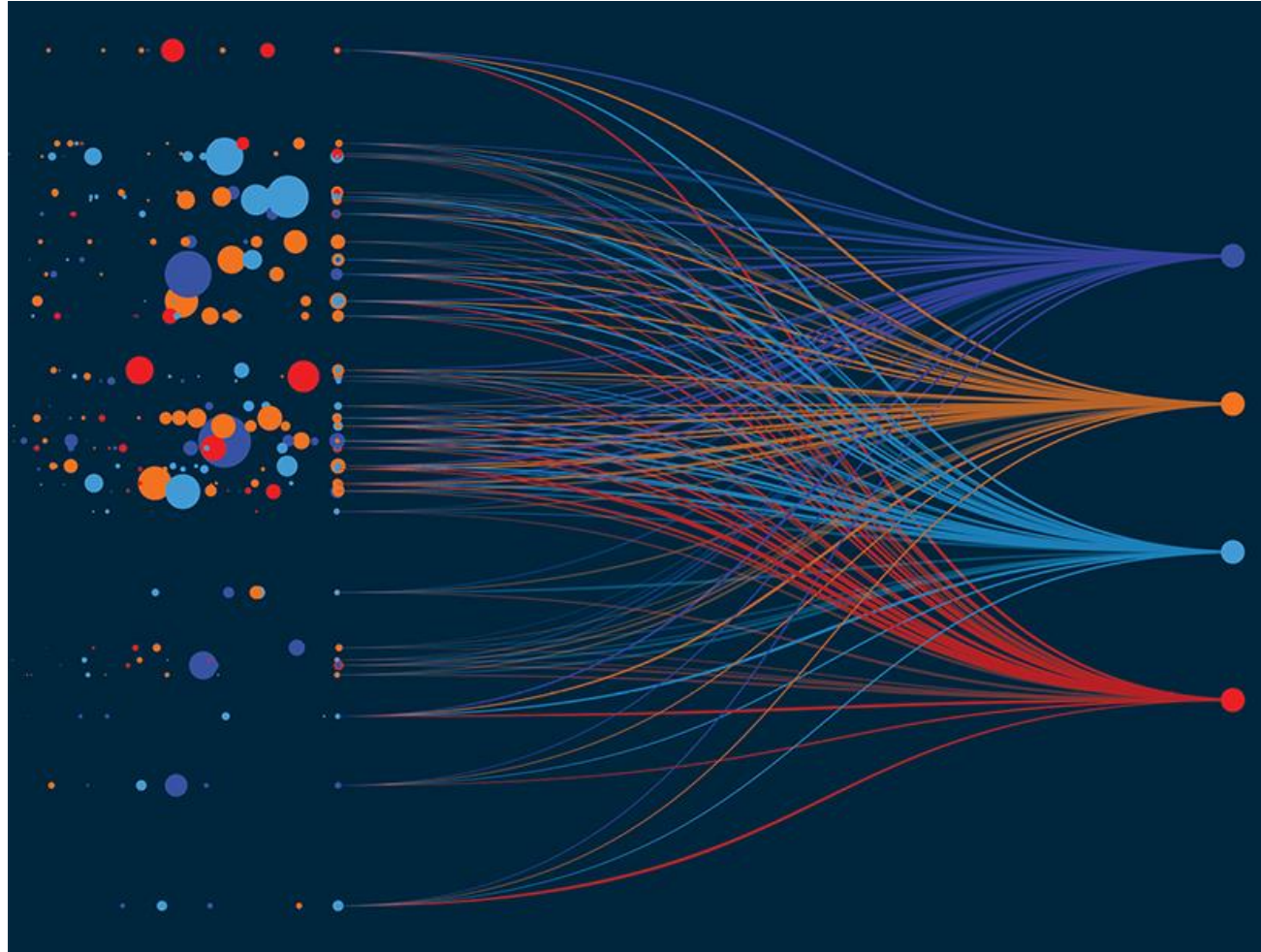
地方	都道府県	アメリカ	イギリス	イタリア	インド	インドネシア	オーストラリア	カナダ	シンガポール
北海道	北海道	72,260人	16,280人	2,050人	2,620人	32,380人	116,160人	8,800人	51,900人
東北地方	青森県	6,370人	710人	160人	210人	620人	3,120人	420人	1,200人
	岩手県	2,320人	610人	150人	50人	210人	7,650人	580人	1,080人
	宮城県	7,250人	1,770人	290人	340人	3,110人	1,700人	470人	1,360人
	秋田県	1,240人	310人	20人	40人	140人	680人	210人	460人
	山形県	1,560人	530人	110人	90人	320人	2,260人	210人	1,170人
	福島県	2,420人	490人	70人	290人	440人	2,780人	120人	680人
関東地方	茨城県	2,370人	650人	360人	2,080人	1,760人	330人	170人	120人
	栃木県	4,220人	460人	500人	1,060人	690人	690人	340人	520人
	群馬県	4,540人	400人	220人	210人	1,820人	930人	500人	1,000人
	埼玉県	2,190人	1,520人	530人	580人	340人	270人	330人	340人
	千葉県	117,190人	9,800人	2,810人	14,760人	21,100人	35,170人	14,700人	14,080人
	東京都	472,850人	111,360人	37,040人	33,520人	121,450人	270,020人	70,370人	121,280人
	神奈川県	107,940人	13,160人	3,470人	11,570人	12,240人	9,970人	8,760人	6,640人
中部地方	新潟県	3,900人	1,710人	420人	360人	1,060人	19,730人	760人	4,160人
	富山県	1,130人	520人	40人	170人	1,500人	320人	220人	500人
	石川県	5,410人	2,680人	1,500人	460人	5,280人	6,480人	1,550人	3,470人
	福井県	820人	410人	190人	40人	60人	70人	120人	180人
	山梨県	4,230人	1,380人	280人	280人	6,820人	3,990人	1,150人	3,470人
	長野県	12,750人	4,250人	450人	440人	4,070人	70,640人	2,230人	8,630人
	岐阜県	3,450人	1,640人	560人	220人	5,760人	3,940人	620人	3,860人
	静岡県	8,110人	970人	1,600人	1,740人	4,230人	1,120人	630人	1,520人
	愛知県	14,210人	3,240人	1,410人	2,740人	8,930人	5,460人	3,260人	6,690人
近畿地方	三重県	1,280人	300人	130人	810人	580人	160人	210人	600人
	滋賀県	2,600人	650人	100人	960人	720人	460人	270人	750人
	京都府	92,070人	29,860人	15,590人	3,070人	14,650人	81,420人	17,610人	24,600人
	大阪府	95,610人	18,140人	4,540人	7,990人	54,020人	63,180人	13,860人	39,240人
	兵庫県	6,850人	1,970人	830人	2,150人	1,510人	3,320人	1,230人	2,250人
	奈良県	1,960人	720人	380人	170人	340人	910人	420人	650人
	和歌山県	1,180人	710人	140人	110人	90人	640人	490人	650人
中国地方	島根県	780人	400人	50人	80人	160人	210人	220人	350人
	広島県	460人	110人	30人	90人	310人	150人	50人	160人
	岡山県	3,030人	1,380人	570人	240人	610人	1,500人	580人	680人
	広島県	15,800人	5,640人	1,240人	1,340人	1,330人	12,340人	1,910人	4,370人
	山口県	3,920人	220人	110人	190人	200人	130人	270人	270人
四国地方	徳島県	650人	240人	20人	40人	60人	310人	110人	200人
	香川県	2,310人	670人	270人	50人	450人	1,100人	240人	370人
	愛媛県	1,100人	380人	180人	630人	740人	370人	130人	320人
	高知県	370人	100人	40人	40人	630人	180人	80人	150人
九州地方	福岡県	14,670人	3,070人	660人	1,100人	4,430人	3,980人	2,570人	7,340人
	佐賀県	720人	120人	20人	160人	230人	60人	70人	310人
	長崎県	18,860人	760人	240人	250人	860人	740人	400人	930人
	熊本県	5,830人	1,140人	100人	370人	1,070人	930人	650人	2,160人
	大分県	2,070人	510人	130人	1,010人	580人	750人	470人	1,490人
	宮崎県	2,000人	390人	70人	40人	210人	180人	180人	500人
	鹿児島県	3,430人	1,290人	170人	120人	180人	960人	660人	1,250人
	沖縄県	185,550人	3,170人	1,310人	1,090人	550人	4,110人	6,290人	18,480人

- 年
- 2020年
 - 2019年
 - 2018年
 - 2017年
 - 2016年
 - 2015年
 - 2014年
 - 2013年
 - 2012年
 - 2011年
 - 2010年
- 国
- アメリカ
 - イギリス
 - イタリア
 - インド
 - インドネシア
 - オーストラリア
 - カナダ
 - シンガポール
 - スペイン
 - タイ
 - ドイツ
 - フィリピン
 - フランス
 - ベトナム
 - マレーシア
 - ロシア
 - 韓国
 - 香港
 - 台湾
 - 中国

地域別の犯罪数

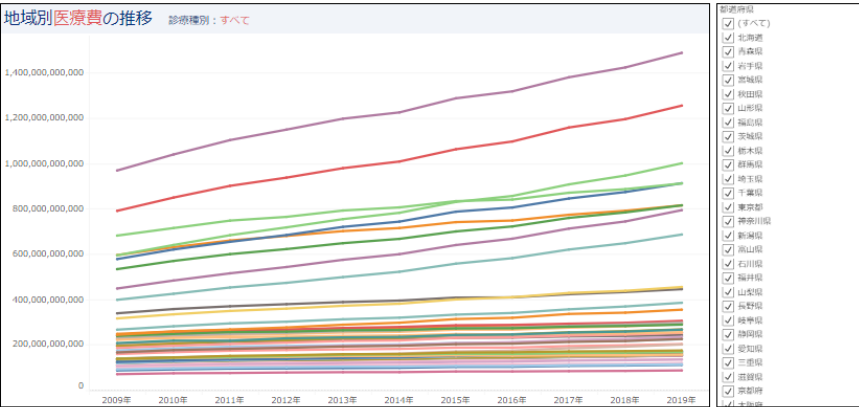
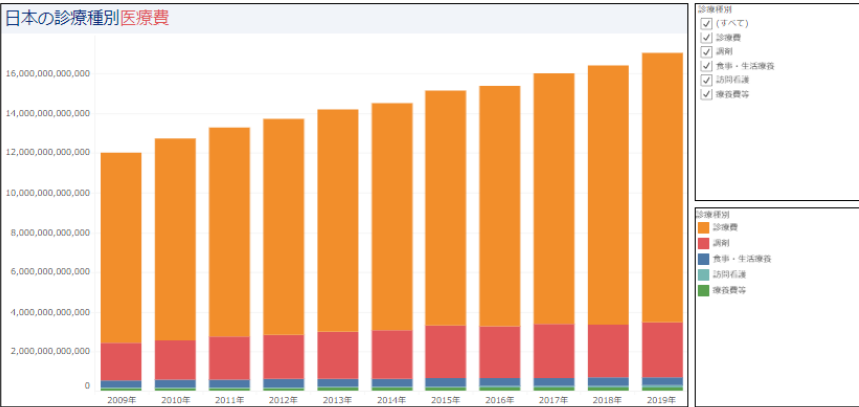


Open Data and Machine Learning



Number of Medical Examinations and Medical Expenses for Late-stage Elderly

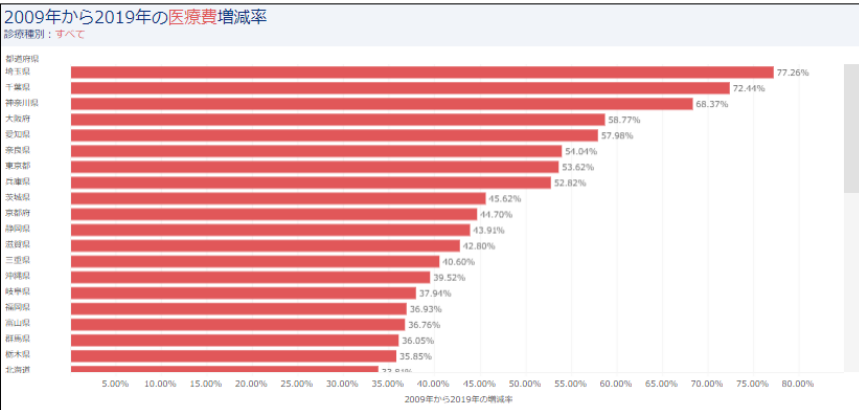
後期高齢者の受診件数と医療費



地域別の受診件数と医療費 診療種別: すべて

※トリプルダウン
「地方」はドットダウン(「+」)、「-」ボタンで開閉可能

地方	都道府県	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
北海道	北海道	24,561,334件	24,145,045件	23,689,426件	23,158,763件	22,662,908件	22,115,924件	21,697,810件	21,0
	北海	911,092,074,391件	885,821,712,747件	869,960,234,497件	839,803,265,927件	833,113,022,356件	805,377,191,225件	791,524,581,988件	763,576,3
	青森	6,419,596件	6,357,394件	6,266,999件	6,144,817件	6,031,355件	5,905,302件	5,810,447件	5,6
	岩手	174,198,549,034件	171,543,874,857件	170,028,721,800件	166,271,680,809件	165,119,888,728件	158,691,095,002件	153,530,1	153,530,1
	宮城	6,461,046件	6,404,545件	6,331,550件	6,242,833件	6,167,313件	6,072,419件	5,973,035件	5,6
東北	秋田	167,585,125,725件	164,637,781,972件	163,057,607,079件	158,853,027,796件	159,794,522,430件	156,635,774,155件	155,090,228,177件	149,839,2
	山形	10,203,453件	10,008,411件	9,828,889件	9,675,245件	9,526,786件	9,290,733件	9,112,367件	8,6
	福島	266,109,218,834件	257,486,119,230件	253,231,085,960件	244,654,400,016件	242,806,693,135件	233,901,377,679件	232,132,278,619件	227,915,3
	茨城	5,688,749件	5,652,731件	5,620,290件	5,599,088件	5,525,247件	5,509,147件	5,477,948件	5,3
	栃木	156,097,073,143件	153,465,059,905件	153,060,825,384件	151,347,171,953件	152,649,196,819件	149,759,884,760件	149,646,595,199件	145,938,1
関東	山梨	6,000,307件	5,934,642件	5,900,878件	5,883,199件	5,830,127件	5,742,293件	5,686,227件	5,5
	長野	163,545,184,910件	160,539,929,862件	158,582,743,388件	155,797,334,041件	157,984,599,731件	153,219,174,192件	152,832,390,434件	149,184,5
	新潟	8,957,517件	8,846,650件	8,770,227件	8,674,999件	8,572,893件	8,446,203件	8,411,246件	8,5
	富山	254,640,380,115件	249,625,010,168件	249,510,746,614件	244,625,750,513件	246,758,104,056件	240,823,183,077件	238,781,359,850件	235,452,6
	石川	11,736,052件	11,360,973件	10,995,515件	10,598,631件	10,197,645件	9,783,018件	9,528,102件	9,1
中部	岐阜	354,235,826,382件	341,139,984,173件	335,356,120,036件	318,472,677,559件	312,800,572,504件	296,663,012,958件	287,824,465,291件	275,834,6
	愛知	7,680,331件	7,462,759件	7,255,182件	7,018,366件	6,788,386件	6,578,267件	6,421,294件	6,2
	三重	224,898,203,246件	215,864,688,506件	211,993,096,224件	204,515,542,718件	201,942,720,460件	195,012,378,321件	191,850,642,781件	185,999,9
	滋賀	8,121,239件	7,882,955件	7,676,564件	7,417,764件	7,168,238件	6,911,583件	6,711,623件	6,4
	京都	251,953,260,435件	244,026,491,133件	239,824,785,307件	232,364,598,783件	229,766,022,005件	218,293,430,148件	216,230,916,823件	208,847,1
近畿	大阪	28,498,328件	26,980,201件	25,574,504件	24,094,610件	22,626,891件	21,305,918件	20,217,159件	19,0
	兵庫	793,273,384,235件	743,402,504,285件	711,842,307,648件	667,156,249,623件	639,365,541,227件	598,940,153,664件	574,176,327,950件	542,306,0
	奈良	24,644,942件	23,936,863件	23,479,856件	21,350,656件	20,175,154件	19,137,502件	18,324,259件	17,4
	和歌山	685,746,712,736件	647,427,412,935件	619,441,420,883件	581,547,125,810件	557,192,531,132件	521,411,067,174件	497,875,362,335件	472,573,6
	徳島	54,064,592件	52,482,038件	50,938,903件	49,225,120件	47,450,730件	45,851,481件	44,533,406件	43,0
中国	香取	1,487,064,946,602件	1,422,632,185,337件	1,379,221,582,872件	1,317,242,164,824件	1,286,549,180,914件	1,224,367,816,380件	1,196,532,322,838件	1,148,422,6
	千葉	38,638,414件	37,059,652件	35,490,379件	33,883,343件	32,356,826件	30,862,743件	29,632,715件	28,2
	神奈川	999,982,077,250件	945,791,265,379件	906,807,864,333件	855,779,597,889件	829,377,026,288件	781,580,719,848件	753,553,560,880件	717,256,5
	埼玉	11,084,669件	10,937,170件	10,775,209件	10,655,181件	10,485,015件	10,294,449件	10,187,576件	9,5
	東京								

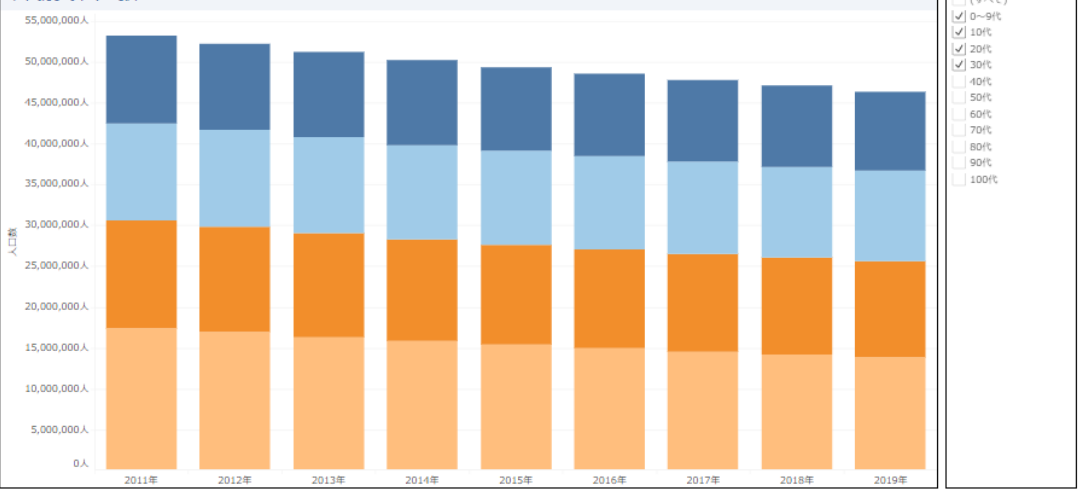


Population Change in Japan

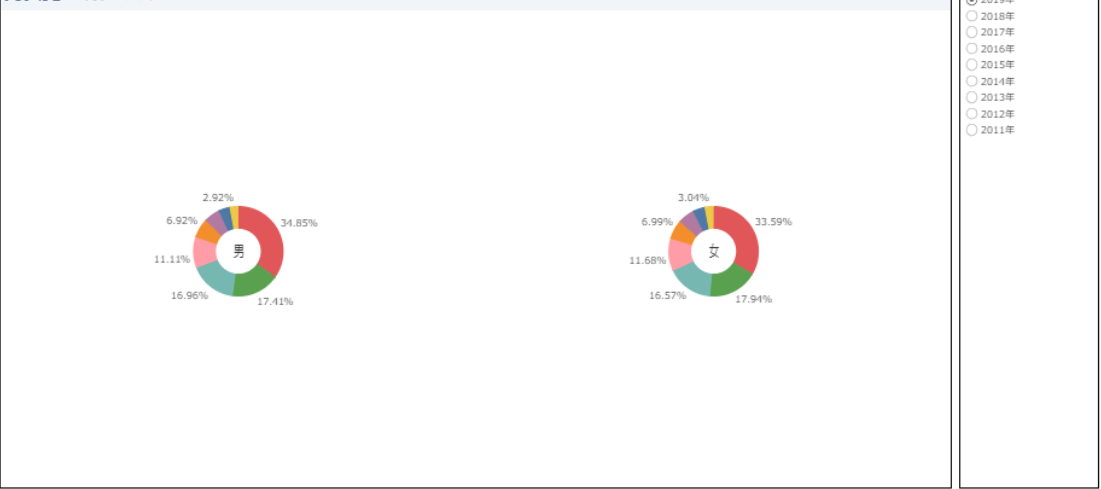
日本の人口変化（年代別、地域別）

※参考文献
デモタカログサイト
人口動態調査、人口動態統計、確定数、人口、年次、2011～2019年

年代別の人口数



男女比 年度: 2019年

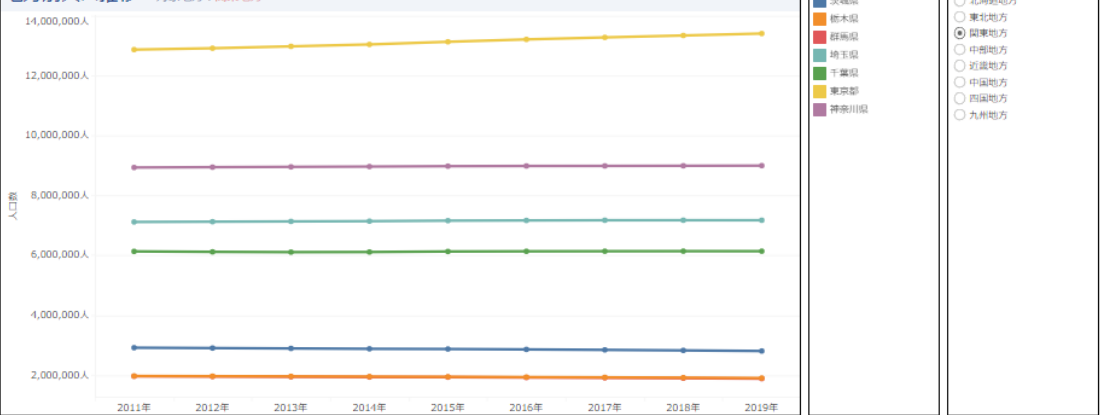


地域別全人口数

「地方」はドリルダウン(「+」、「-」ボタン)使用可能

年度	地方	都道府県	男	女	総計
2019年	北海道地方	北海道	2,455,000人	2,756,000人	5,211,000人
		東北地方	青森県	583,000人	657,000人
	岩手県	589,000人	631,000人	1,220,000人	
	宮城県	1,116,000人	1,167,000人	2,283,000人	
	秋田県	453,000人	509,000人	962,000人	
	山形県	517,000人	552,000人	1,069,000人	
	福島県	908,000人	923,000人	1,831,000人	
	関東地方	茨城県	1,401,000人	1,408,000人	2,809,000人
		栃木県	951,000人	955,000人	1,906,000人
		群馬県	932,000人	955,000人	1,887,000人
		埼玉県	3,575,000人	3,599,000人	7,174,000人
		千葉県	3,051,000人	3,090,000人	6,141,000人
		東京都	6,589,400人	6,817,330人	13,406,730人
		神奈川県	4,483,000人	4,514,000人	8,997,000人
	中部地方	新潟県	1,071,000人	1,135,000人	2,206,000人
		富山県	498,000人	528,000人	1,026,000人
		石川県	545,000人	579,000人	1,124,000人
		福井県	368,000人	388,000人	756,000人
		山梨県	391,000人	407,000人	798,000人
		長野県	985,000人	1,030,000人	2,015,000人

地方別人口推移



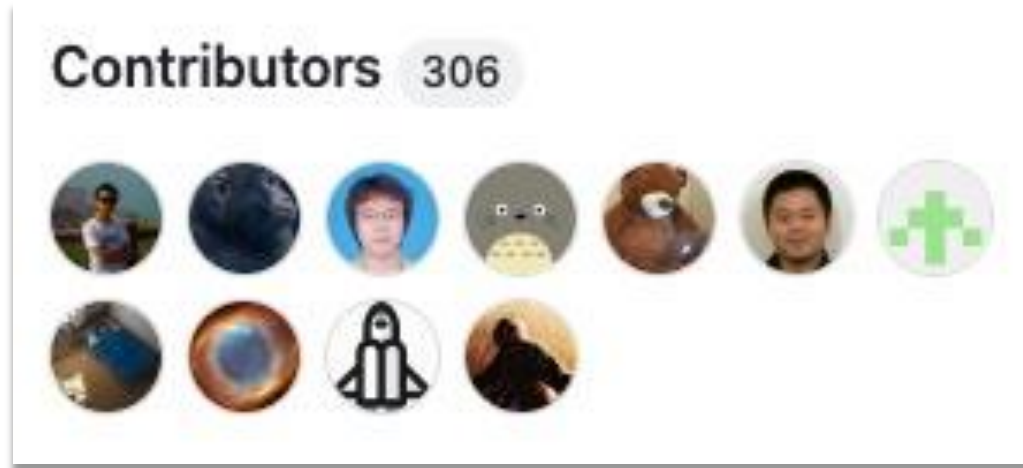
Economical Advantages of Open-Source in China



Introduce Apollo Project

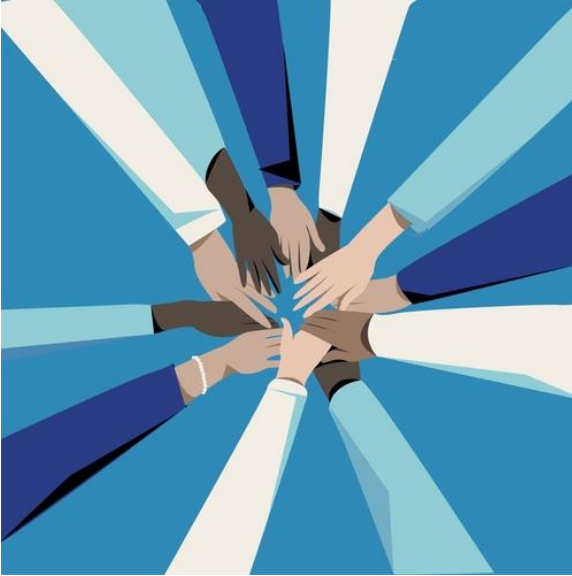


On GitHub



-  Readme
-  Apache-2.0 license
-  Code of conduct
-  Activity
-  **22.9k stars**
-  1.1k watching
-  9.2k forks

Benefits of Open-source approach for Baidu



Cultural Impact of Open-source in Iran



دانلود بسته کامل

نسخه v33.003

فونت وزیرمتن

تایپ‌فیزی ساده و خوانا

پروژه وزیرمتن یک خانواده تایپ‌فیس فارسی-عربی با ۹ وزن است که در سال ۱۳۹۴ با نام «وزیر» آغاز شد و در طول این سال‌ها طراحی و توسعه آن ادامه یافت. فونت وزیرمتن شکلی ساده و روان دارد و می‌توان از آن در اغلب زمینه‌ها استفاده کرد. برای حروف لاتین از فونت Roboto استفاده شده است. این یک نرم افزار آزاد و متن‌باز است.

گیت‌هاب

آزمایشگاه

راهنما

Vazirmatn's Popularity

 Readme

 OFL-1.1 license

 1.9k stars

 28 watching

 158 forks

[Report repository](#)

Releases 126

 **v33.003** Latest
on Jun 22, 2022

Contributors 39



Vazirmatn's Impact on Society



tooba.co

طوبی سرور - هاست و دامنه، سرور

قوت وزیر متن در سایت - Search

Seminar - Online LaTeX Edit

آموزش اضافه کردن کردن فونت

۱ عدد دامنه مجاز	۲ عدد دامنه مجاز	۳ عدد دامنه مجاز	۴ عدد دامنه مجاز	۵ عدد دامنه مجاز
۱ گیگابایت فضا	۲ گیگابایت فضا	۵ گیگابایت فضا	۱۰ گیگابایت فضا	۱۵ گیگابایت فضا
۱۰۰ گیگابایت ترافیک	۲۰۰ گیگابایت ترافیک	۵۰۰ گیگابایت ترافیک	۱۰۰۰ گیگابایت ترافیک	۱۵۰۰ گیگابایت ترافیک
تمامی امکانات نامحدود	تمامی امکانات نامحدود	تمامی امکانات نامحدود	تمامی امکانات نامحدود	تمامی امکانات نامحدود
مدیریت سی پنل	مدیریت سی پنل	مدیریت سی پنل	مدیریت سی پنل	مدیریت سی پنل
سالانه 120,000 تومان	سالانه 220,000 تومان	سالانه 400,000 تومان	سالانه 600,000 تومان	سالانه 800,000 تومان

سرور مجازی

سرور مجازی ها از بهترین دیتاسنترهای دنیا مجهز به تکنولوژی روز تهیه و ارائه می شوند، تا کیفیت و امنیت را به ارمغان بیاورند.

سرور یک	سرور دو	سرور سه	سرور چهار	سرور پنج
۱ گیگاهرتز	۲ گیگاهرتز	۴ گیگاهرتز	۶ گیگاهرتز	۸ گیگاهرتز
۱ گیگابایت	۲ گیگابایت	۴ گیگابایت	۶ گیگابایت	۸ گیگابایت
۱۰۰ گیگابایت	۲۰۰ گیگابایت	۴۰۰ گیگابایت	۶۰۰ گیگابایت	۸۰۰ گیگابایت
۵۰۰ مگابایت	۱ گیگابایت	۱ گیگابایت	۱ گیگابایت	۱ گیگابایت
نامحدود	نامحدود	نامحدود	نامحدود	نامحدود
لینوکس، ویندوز	لینوکس، ویندوز	لینوکس، ویندوز	لینوکس، ویندوز	لینوکس، ویندوز
254,000 تومان	381,000 تومان	559,000 تومان	738,000 تومان	916,000 تومان

پردازنده حافظه هارد دیسک پورت شبکه ترافیک سیستم عامل سفارش

مکان آموزش

https://my.tooba.co/store/cloud-germany

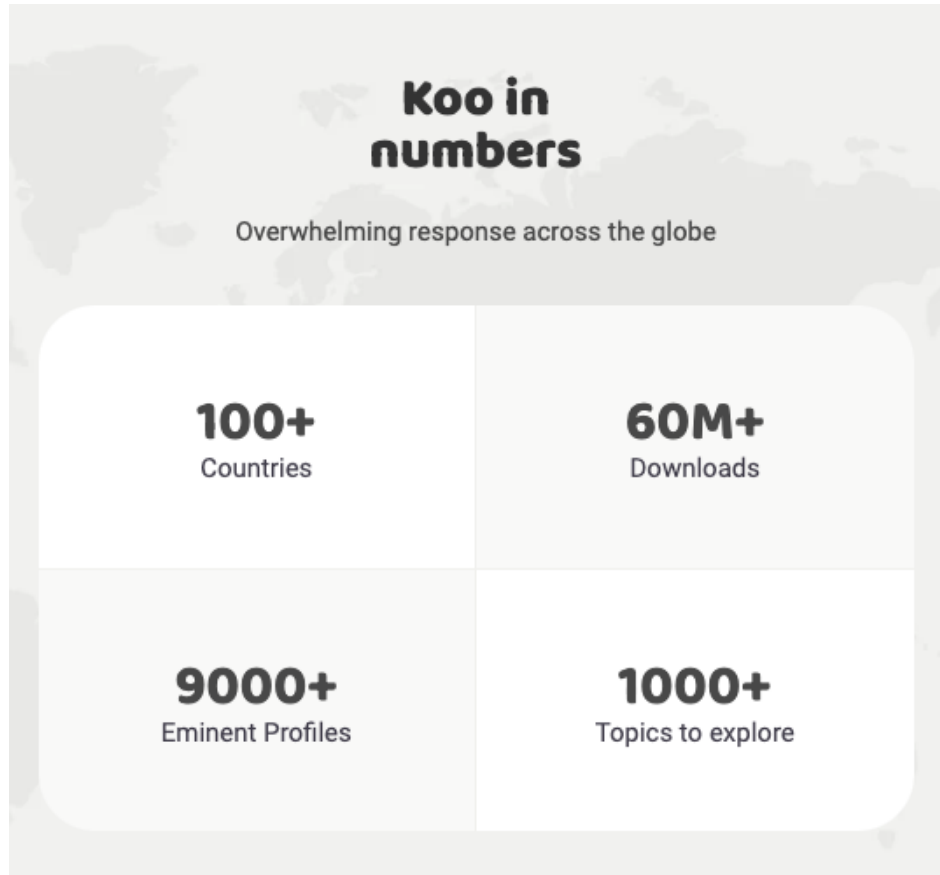


Digital Sovereignty in India



Rising Indian Tech Solutions







A smartphone screen showing the BharOS interface. The status bar at the top displays the time 12:58. A notification banner at the top of the screen reads "Bharos enabled". The background is a stylized Indian flag with horizontal stripes of saffron, white, and green, and the Ashoka Chakra in the center. At the bottom, there are three circular icons: a red one with a white symbol, a blue one with a white symbol, and a blue one with a white symbol. The phone is set against a blue background.

BharOS

**MADE-IN-INDIA
OPERATING SYSTEM
FOR SMARTPHONES
SUCCESSFULLY TESTED**

Conclusion

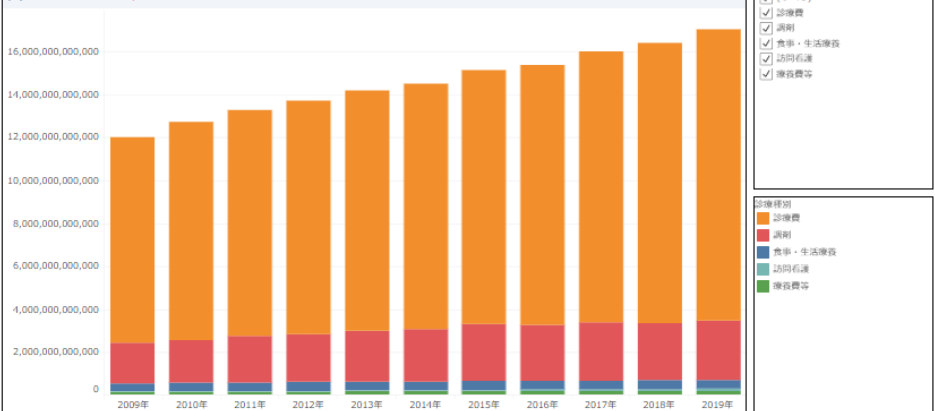
Asia	Germany DE
JP Japan open-data and elderly insight	Common challenge
CN Apollo	Faster adaptability of car industry
IR Vazirmatin font	Duden
IN Digital Sovereignty	Alternative products

Policy and Governmental Level – Japan’s Open-data and aging challenge JPDE

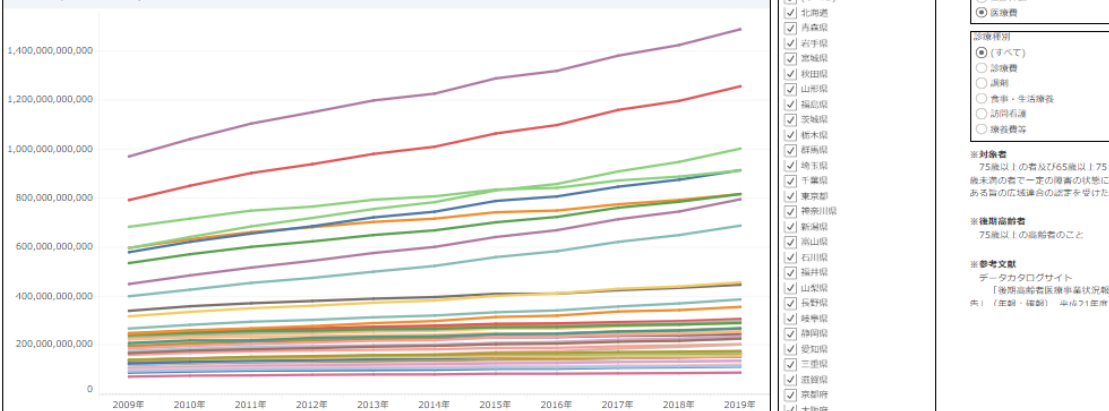
Germany Age structure from 2011 to 2021

後期高齢者の受診件数と医療費

日本の診療種別医療費



地域別医療費の推移 診療種別: すべて

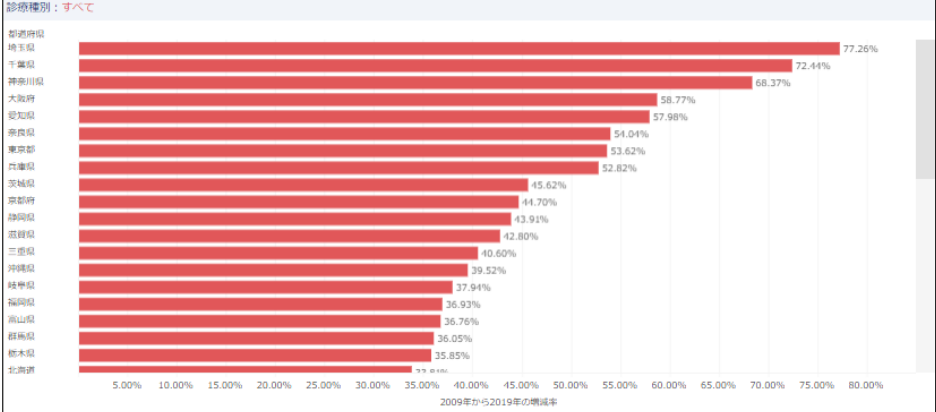


地域別の受診件数と医療費 診療種別: すべて

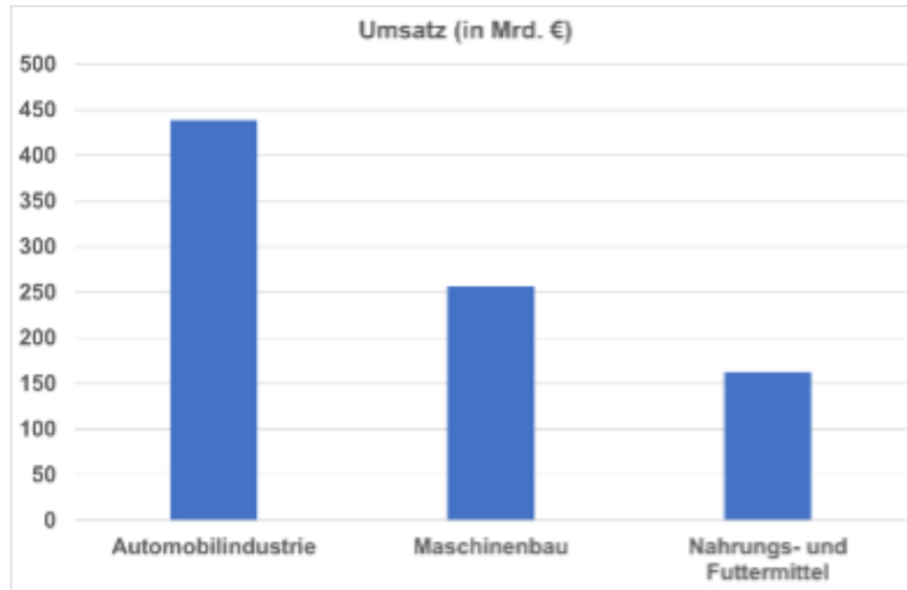
※ドリルダウン
「地方」はドリルダウン(「+」、「-」ボタン)使用可能

地方	都道府県	2019年	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
北海道	北海道	24,561,334件	24,145,045件	23,689,426件	23,158,763件	22,662,908件	22,115,924件	21,697,810件	21,0
東北地方	青森県	911,092,074,391件	885,821,712,747件	869,960,234,497件	839,803,265,927件	833,113,022,356件	805,377,191,225件	791,524,581,988件	763,576.3
	岩手県	5,419,596件	5,357,394件	5,266,999件	5,141,917件	5,031,365件	4,905,302件	4,781,447件	4,658,111件
	宮城県	174,198,549,034件	171,543,974,957件	170,028,721,502件	166,271,680,809件	165,119,888,729件	158,691,095,002件	157,664,856,912件	153,530.6
	秋田県	6,461,046件	6,404,545件	6,331,550件	6,242,833件	6,167,313件	6,072,419件	5,973,035件	5,874,141件
	山形県	167,585,125,725件	164,637,781,972件	163,057,607,079件	158,853,027,796件	159,794,522,430件	156,635,774,155件	155,090,228,177件	149,839.2
	福島県	10,203,453件	10,008,441件	9,828,889件	9,675,245件	9,526,786件	9,290,733件	9,112,367件	8,951,143件
	茨城県	266,109,218,834件	257,486,119,230件	253,231,085,860件	244,654,400,016件	242,806,693,135件	233,901,377,679件	232,132,276,619件	227,915.3
	栃木県	5,668,749件	5,652,731件	5,620,290件	5,599,088件	5,525,247件	5,509,147件	5,477,948件	5,446,203件
	群馬県	156,097,973,143件	153,465,099,905件	153,060,825,284件	151,347,171,953件	152,649,196,819件	149,759,884,760件	149,646,595,199件	145,938.3
	埼玉県	6,000,307件	5,934,642件	5,900,878件	5,883,199件	5,830,127件	5,742,293件	5,686,227件	5,630,127件
	千葉県	163,545,164,910件	160,539,929,862件	158,582,743,388件	155,797,334,041件	157,984,559,731件	153,219,174,192件	152,832,390,434件	149,184.5
	東京都	8,957,517件	8,846,650件	8,770,227件	8,674,499件	8,572,893件	8,446,203件	8,411,246件	8,374,141件
	神奈川県	254,640,380,115件	249,625,010,168件	249,510,746,614件	244,625,750,513件	246,758,104,056件	240,823,183,077件	238,781,359,860件	235,452.6
	新潟県	11,736,052件	11,360,973件	10,995,515件	10,590,631件	10,197,645件	9,783,018件	9,528,102件	9,274,141件
	富山県	354,235,826,382件	341,139,984,173件	335,356,120,036件	318,472,677,559件	312,800,572,504件	296,663,012,958件	287,824,465,291件	275,834.6
	石川県	7,680,331件	7,462,279件	7,255,182件	7,018,366件	6,788,286件	6,578,267件	6,421,294件	6,274,141件
	福井県	224,898,203,246件	215,864,688,506件	211,993,096,224件	204,515,542,718件	201,942,720,460件	195,012,378,321件	191,850,642,781件	185,999.9
	岐阜県	8,121,239件	7,882,955件	7,676,564件	7,417,764件	7,166,238件	6,911,583件	6,711,623件	6,511,623件
	静岡県	251,953,260,435件	244,026,491,313件	239,824,785,307件	232,346,598,783件	229,766,022,005件	218,293,430,148件	216,230,916,823件	208,847.1
	愛知県	28,498,328件	26,980,201件	25,574,504件	24,094,610件	22,626,891件	21,305,918件	20,217,150件	19,074,141件
	三重県	793,273,382,235件	743,402,504,285件	711,842,307,648件	667,156,249,633件	639,365,541,227件	598,940,153,664件	574,176,327,950件	542,306.6
	滋賀県	24,644,942件	23,526,963件	22,479,805件	21,350,656件	20,175,154件	19,137,502件	18,327,259件	17,474,141件
	京都府	685,746,712,736件	647,427,412,935件	619,441,420,883件	581,547,125,810件	557,192,531,132件	521,411,067,174件	497,875,362,335件	472,573.6
	大阪府	54,064,592件	52,482,038件	50,938,903件	49,225,120件	47,450,730件	45,851,481件	44,533,406件	43,074,141件
	兵庫県	1,487,064,946,602件	1,422,632,185,337件	1,379,221,582,872件	1,317,243,164,834件	1,286,549,180,914件	1,224,367,816,380件	1,196,532,332,838件	1,148,422.6
	奈良県	38,630,414件	37,059,652件	35,490,379件	33,880,743件	32,356,626件	30,862,745件	29,632,715件	28,274,141件
	和歌山県	999,982,977,259件	945,791,265,379件	906,807,864,333件	855,797,597,899件	829,377,026,288件	781,580,719,848件	753,553,860,880件	717,256.5
	徳島県	11,084,669件	10,937,170件	10,775,209件	10,655,181件	10,485,015件	10,294,449件	10,187,576件	9,974,141件

2009年から2019年の医療費増減率



Economic Growth – China's Apollo and German Car Industry CNDE



from vda.de at 2019



Elli as an Example

[Private Customers](#)[Business Customers](#)[About Elli](#)[EN](#) 

Empowering electric life.

Elli is here to make our life with electricity easier, more reliable, and totally free of hassle. Out on the road, at home, and also in power generation. Smart, convenient, reliable and eco-friendly.

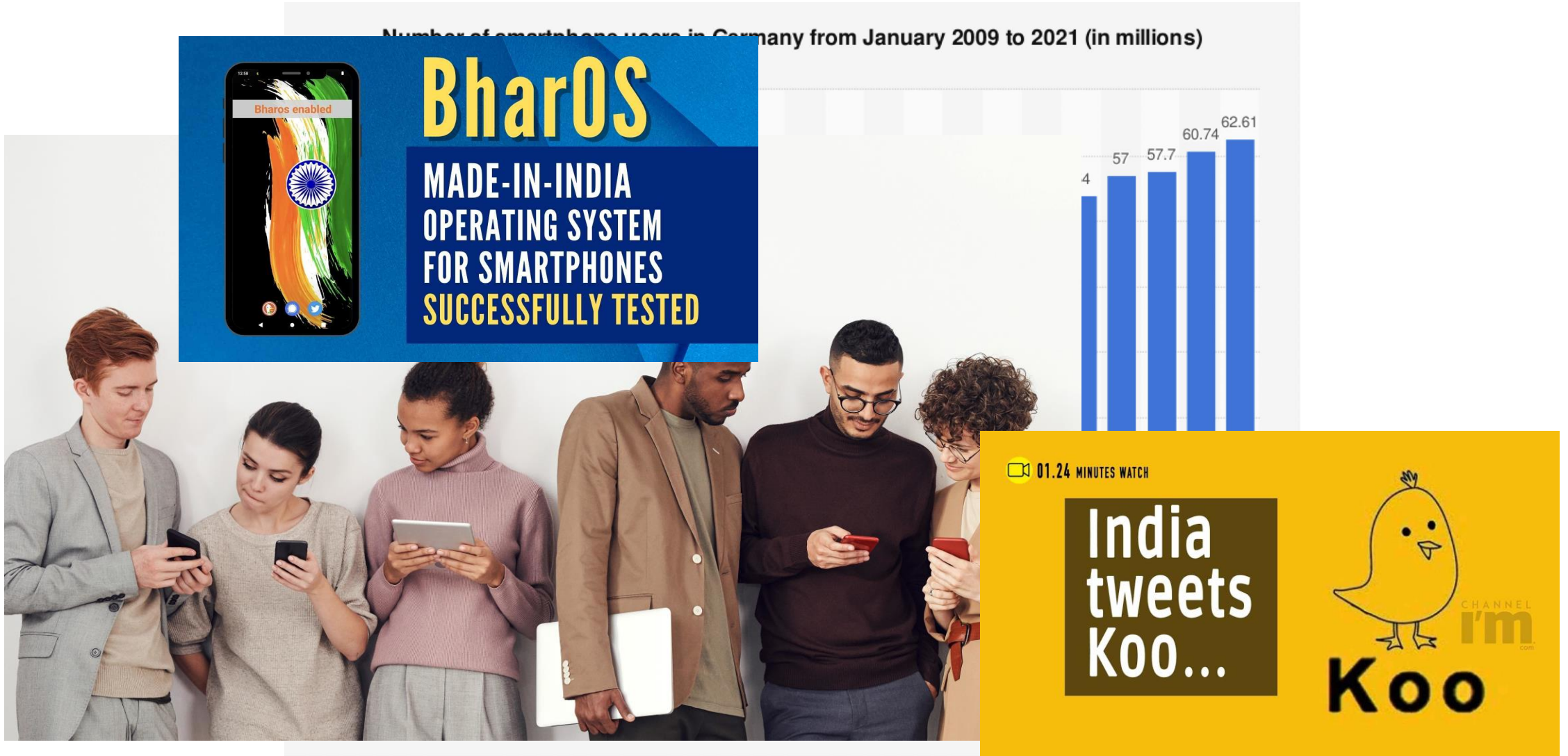
Elli is a brand of the Volkswagen Group.



Cultural Influence – Iran and Vazirmatn Font IRDE



Digital Sovereignty and India INDE



Asia & Germany



Summary

Asia	Germany DE
JP Japan open-data and elderly insight	New solutions
CN Apollo	Faster adaptability of car industry
IR Vazirmatin font	Duden
IN Digital Sovereignty	Same approach

Finishing!

It's about sharing ideas, trust, and working together.

