	Terrene ver ver ver			,		7. O. //h				
講義名	自然観察入門(2年生以上)			授業形態		その他 必要に応じてポータル等を通じて 授業の参考になるホームページ	資料を提供する.			
担当教員	■ ■ ■ 「橋本 学	開講期・曜日・時限 前期 火	〈曜日 3時限			授業の参考になるホームページ 国土地理院のページ: https://ww 産業総合研究所地質調査総合セン	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			
担ヨ教員	· 简本 子	単位数 2 履修開始年次	, 1,55	リング・コ LBA105		日本測地学会測地学テキスト:ht	tps://geod.jpn.org/web-text/#gśc.ta	ab=0		
	l	半世数 2 腹形用如牛が	1年生	_ β LBA105	•	<u> </u>				
上題と概要 「throisesa t	地団を目る					授業計画				
大地は不動ではなっている地形に多いとばられます。	地図を見る。」 なく、時により大きく動きます。その活動の積み重ねで今の地形が 刻み込まれた過去の地球の活動を読み取ることは、将来の私達の安 インマートフォンをとにも実験され、身近な物になりつつあり、 16.5世環情報の作成の裏側にある技術の基礎を紹介します。その上	ができあがり、私達はその上で暮らしてい 安全につながります、近年、GPSによる位 一つの最初である。	います.この歴史を一枚の紙面に集 2置情報やレーダー画像など人工衛 とができます	≅約したものが地図です. 星を用いた技術の成果が	. いつもは見過ごしてしま 、メディアなどで大きく	 身の回りにあるいろんな地図 予習内容:シラバスを見た。 	: 地理院地図 , Googlemap etc.など , 名 うえで、自分が興味を持った内容をまと	毎日使う地図 . 巷に溢れる地図の一端で め、講義に出席すること(120分)	を紹介するとともに、課題で使用するGoographicaなどのアプリの解説をします。 かったのでしょうか?太陽や星の動きが決め手になっていることを解説します。 か?伊能忠敬から20世紀までの歴史を紹介します。 か?北を指すとされる地磁気の現状を踏まえて、解説します。 に編集する過程を紹介します。 でしょうか?	
本講義では,これ の見方も解説し	9・人マーアンオンなどにも美表され,旁近は初にはリフラのリッ れら地理情報の作成の裏側にある技術の基礎を紹介します。その上 ,観察される地形に隠された地球の活動の歴史について講述します	,谷勿に毎门家なみの地球銀測を行うこ。 上で,スマートフォンのアプリなどを用し f.	とかできます. いて,実際に位置や地形の計測を記	ぱみてもらいます.また,	,航空写真やレーダー画像	復習内容:講義で紹介された 2.1 kmって,どのくらい?:距詢 予習内容:キャンパスクロス	アブリを自分で試し、授業内容の理解を 他の単位kmは,どうやって決めたのか? から講義資料を事前に取得し,熟読した	を深めること(120分) 歴史的経緯を踏まえて解説します. た上で講義に出席すること(120分)		
						復習内容:講義資料を整理・ 3.日本はどこにある?:地球上で	復習し、授業内容の理解を深めること(, 日本はヨーロッパのほとんど反対側	(120分) にありますでもそれはどうやってわ	かったのでしょうか?太陽や星の動きが決め手になっていることを解説します.	
						復習内容:講義資料を整理・ 4.日本列島の骨格を決める:正面	から調教員を1を事前に取得し、然能した 復習し、授業内容の理解を深めること(盤な日本列島の形を示したのは伊能忠敬	こエで調義に出席すること(120万) (120分) 「ですが、どうやって測ったのでしょう	か?伊能忠敬から20世紀までの歴史を紹介します.	
						予習内容:キャンパスクロス 復習内容:講義資料を整理・ 5.それは本当に北?:地図では	から講義資料を事前に取得し,熟読した 復習し、授業内容の理解を深めること(- が北というのが暗黙の了解ですが、本	た上で講義に出席すること(120分) (120分) :当の北はどうやって決めたのでしょう	か?北を指すとされる地磁気の現状を踏まえて、解説します。	
						予習内容: キャンパスクロス 復習内容: 講義資料を整理・	から講義資料を事前に取得し, 熟読した 復習し、授業内容の理解を深めること(た上で講義に出席すること(120分) (120分)		
到達目標							DURY, 地図は航空与長からTFられます から講義資料を事前に取得し、熟読した 復習し、レポート課題の準備を行うこと	- 加至与具から地形を読み取り、地区 た上で講義に出席すること(120分) と(120分)	に 腕乗 9 る 四性 で 紹介 じ ひま 9 ・	
スマートフォンなどの情報機器やメディアから得られる地理情報等について,測定原理や精度を理解できるようになる. 周囲の均形を読み解き,その形成過程を推察し,地震・地盤・津波・洪水等の災害の危険度を評価できるようになる.						 7. GPS: 今や生活に欠かせないも 予習内容: キャンパスクロス 復習内容: 講義資料を整理・ 	のとなったGPS.その仕組みと限界を説 から講義資料を事前に取得し,熟読した 復習し、授業内容の理解を深めること(9明します. だ上で講義に出席すること(120分) (120分)		
						8. 海抜0m:山の高さは「海抜」 予習内容: キャンパスクロス 海別内容: 講義資料を整理・	で表されるように,海が基準となってした。 から講義資料を事前に取得し,熟読した 復盟 - 授業内容の理解を認めること。	ハます。´では,なぜ海が基準になるのった上で講義に出席すること(120分) (120分)	でしょうか?	
						9. 山の高さが変わったって,ほ/ 予習内容:キャンパスクロス	しと?:2025年に国土地理院は日本列島 から講義資料を事前に取得し,熟読した	(120万) の標高を変えるそうです . 一体 , どう と上で講義に出席すること(120分)	いうことでしょうか?高さの測り方について解説します. いくらい広いと思っていたそうです.彼のような間違いをしないように,いろんな地図の	
						侵留内容: 講教資料を整理・ 10. 地図にだまされるな, グリー 解説します.	侵留し、授業内谷の理解を深めること(ンランドは広くない!:某国の大統領に	(120分) はグリーンランドがロシアと変わらない	いくらい広いと思っていたそうです.彼のような間違いをしないように,いろんな地図の	∯き方について
									生んでいる土地の成り立ちを知り,災害に備えることの重要性について話します.	
						・	から講義資料を事前に取得し,熟読した 復習し、授業内容の理解を深めること(た上で講義に出席すること(120分) (120分)	プロケッチを中端原本でのが、 土土	
						12.活断層を採り:阪仲・灰崎人 予習内容:キャンパスクロス 復習内容:講義資料を整理・	展炎以降,治断層が注目されています. から講義資料を事前に取得し,熟読した 復習し、授業内容の理解を深めること(. この活断層の見つけ方から往員 , そり た上で講義に出席すること(120分) (120分)	して現在の危険度評価まで解説します.	
提出課題 3種類の課題を予	守しています。					13. 阪神・淡路大震災の科学: 20 予習内容: キャンパスクロス 復習内容: 講義資料を撃神・	25年は阪神・淡路大震災から30年の節目 から講義資料を事前に取得し,熟読した 復習し,レポート課題の準備を行うこと	ヨの牛です.この地震そのものとこれ; た上で講義に出席すること(120分) と(120分)	が引き起こした災害について紹介します.	
1)15回の授業内	1全10回の拇挙の最後に小テストを出します 全て当日の拇挙の内:	容に関連した問題です。 出します、その結果をレポートとして提	出してください、計測のやり方等詞	詳細は授業中に説明しま す	f .	14.崩れる六甲山:神戸の背後に 予習内容:キャンパスクロス 復習内容:鎌着海科を整理・	そびえる六甲山は、神戸の人々の生活に から講義資料を事前に取得し、熟読した 復習、 振業中窓の理解を認めること	こ多大な影響を与えてきました.阪神 た上で講義に出席すること(120分)	・淡路大震災のみならず,六甲山ゆえの災害とその原因について解説します.	
2)第6回の授業で、スマートフォンを用いて位置あるいは地形を計測する課題を出します。その結果をレポートとして提出してください。計測のやり方等詳細は授業中に説明します。 3)第13回の授業で、2回目のレポート課題を出します。古い地図と現在の地図を比較して,災害の危険性やその対策について考える課題を予定しています。						15.日本列島を支配する力:六甲 予習内容:キャンパスクロス	は最近50万年の間に,今のような形に から講義資料を事前に取得し,熟読した	(120万) こなったと言われています.では,その た上で講義に出席すること(120分)	カ大元となった力は何でしょうか?ブレート・テクトニクスに基づいて解説します .	
						復習内容:講義資料を整理・	復習し、授業内容の理解を深めること((120分)		
] [
	トや小テスト等)に対するフィードバックの方法					・ 授業形態(アクティブ・ラー	-ニング)			
小テストの解説! 2回のレポート課 必要な場合 . キャ	ま,次の授業の冒頭で解説します. !題については,締め切り以降の授業で解説します. ャンパスクロスに解説を上げます.					ア:PBL(課題解決型学習			イ:反転授業 (知識習得の要素を授業外に済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授	・形態)
						ウ:ディスカッション、 オ:ブレゼンテーション	ディベート		エ:グループワーク	
						l	るけども、以上の項目のいずれにも該当	当しない場合)	カ:実習、フィールドワーク	
						該当せず		•		
						卒業認定・学位授与の方針と				
平価の基準						様々な地理情報を処理し,その意	味について考察することを通じ,「デ	ィブロマ・ポリシー (2) 知識を知恵に	転換することができる,論理的思考力を持った人材の育成」に寄与します.	
	ズの成績(30%),2回のレポートの成績(60%)と出席(10%)	で評価します.				11				
ı										
ı										
復修にあたって	ての注意・助言他					- 双方向授業の実施及びICTの	チェニ 関する記述			
	スト実施には,キャンパスクロス上で行います.そのため,PCまた	たはスマートフォンを利用しますので , !	必ず持参してください.第1回の授	業で,使い方を説明しま	† .		古用に関9 る記述 位置や地形の計測をレポート課題とし	て課すことと予定しています.		
							I BASE CO			
						実務経験の有無及び活用 建設省(租用土が通常)用土地租	RPにおいて 其準占御鼻 水准利量 -	子文測量 重力測量 CDC测量学に公司	。 しました。1986年伊豆大島噴火,1989年伊豆半島東方沖海底噴火に伴う緊急測量にも参 究論文を多数発表しています。これらの経験で得た知見を,授業でも適宜紹介します。	01.±1.5- +
						■ ないこのではなるできょう。 ■ ないこのではなるできょう。	にルビがとして、学士忌用単、小子用車(2	へへの表 , 悪しが単 , いっか里すに使き お用内外の物震・火山噴火に閉する研	- こまった,1990年に立八四県八,1999年に立十両米刀戸海瓜県八にけり糸忌湖里にも参	
						I I '	は現地調査を行いました.これらを含む	CELL OF THE VEHICLE OF THE	究論文を多数発表しています.これらの経験で得た知見を,授業でも適宜紹介します.	
							は現地調査を行いました.これらを含む	Omrani Oroke Namen (in) own	究論文を多数発表しています.これらの経験で得た知見を,授業でも適直紹介します.	
					1		は現地調査を行いました.これらを含む	OBIJI OBIR NUBANCER JUNI	究論文を多数発表しています.これらの総験で得た知見を,授業でも適宜紹介します.	
							は現地調査を行いました.これらを含む	CERTIFICATION NUMBER OF THE PARTY OF THE PAR	究論文を多数発表しています.これらの総験で得た知見を,授業でも適宜紹介します.	
.使用しない.						備考		Ver. 271 V-2000 / Ver. 2007 Ver.	究論文を多数発表しています.これらの総験で得た知見を,授業でも適宜紹介します.	
枚科書 .使用しない. 参考図書 .ひとりで学べる	地学【新版】.	大塚韶三, 青 木寿史,荻島智子	滴水盡院	2145	4389201409			OBE 77 O'CER XW 94XC BI V GI	究論文を多数発表しています.これらの総験で得た知見を,授業でも適宜紹介します.	
.使用しない. 参考図書		大塚韶三,青木寿史,荻島智子 鎌田浩毅	清水曹院 筑雕書房	2145 1034	4389201409 4480072519	備考		OBE 77 O'CER XW 90XC BI V GI	究論文を多数発表しています.これらの総験で得た知見を,授業でも適宜紹介します.	