Manhattan Project National Historical Park
Oak Ridge, Tennessee

National Park Service
U.S. Department of the Interior

MANHATTAN PROJECT NATIONAL HISTORICAL PARK
OAK RIDGE SITE

ジュニア　レンジャー　ハンドブック

自分の名前:

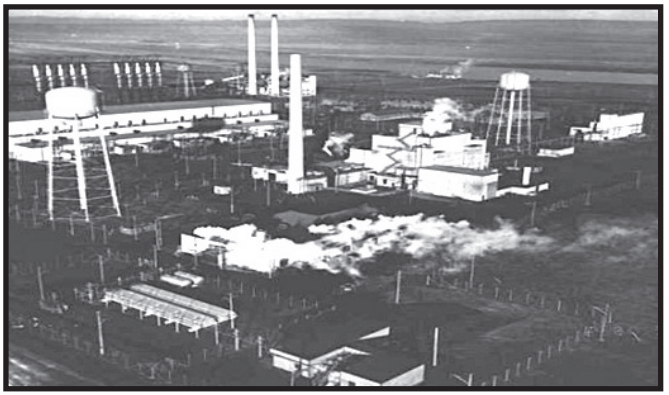
_____

マンハッタン計画国立歴史公園は、エネルギー省と国立公園課がパートナーを結んだ公園です。共同で、ニューメキシコ州のロス・アラモス、ワシントン州のハンフォードとテネシー州のオークリッジの話を語っています。これらの3つの場所は、マンハッタン計画において、独特で重要な役割を果たしました。3つの場所全てを訪問することをお勧めします。

ジュニアレンジャープログラム

アメリカ人は誰もが歴史遺産を経験できるように国立公園を保全します。このハンドブックでは、マンハッタン計画国立歴史公園が、なぜこういった特別な場所のひとつであるかを発見するのに役立ちます。ジュニアレンジャーバッジを得るのに約3時間を必要とします。マンハッタン計画国立歴史公園の、ビジターセンターのデスクから始めることをお勧めします。所在地は、American Museum of Science and Energy 300 S. Tulane Oak Ridge, Tennessee 37830です。いくつかの活動は近くですることができます。公園の地図をもらって、公園のレンジャーからアドバイスをもらってください。ビジターセンターのデスクは、東部時間の朝9時から夕方5時まで開いています。

他の歴史的に有名な場所は:



- アレキサンダーイン
- グラファイト原子炉のある場所
- ロータリーの記念散歩道
- フレンドシップベル
- K-25の展望台
- K-25の疑似体験博物館
- ミッドタウンのコミュニティセンター
- 丘の上の教会
- オークリッジ子供博物館
- X-10のプラントがあった場所
- Y12のビジターセンター（ニューホープセンター）

質問は?

マンハッタン計画国立歴史公園のビジターセンターのデスクにお電話ください。
(865) 576-6767
所在地は:
アメリカ科学技術博物館、300 S. Tulane Oak Ridge, TN 37830

オンラインを見てください！

Like us on Facebook
ManhattanProjectNPS

Follow us on Twitter
@MnhtnProjectNPS

Visit our website
www.nps.gov/mapr

Follow us on Instagram
ManhattanProjectNPS

ジュニアレンジャーとは?

あなたのようなジュニアレンジャーの活動を完了して、私たちの国立公園を大切にすることを約束した人のことです。探索を楽しみましょう！バッジを数時間でもらうことができます。終わったこの冊子を、ビジターセンターに持っていってレンジャーに見せてください。

バッジをもらうには、最低8個のハンドブックの活動ページを完成させてください。

Activity 1

1951年にデザインされた矢尻は国立公園サービスのシンボルです。これを詳しく見てみましょう。それぞれの部分は、公園のレンジャーが保全しているものを表しています。矢尻を解き明かすために、これらの言葉を埋めてください。

バイソン　セコイアの木　湖　矢尻　山

_____ は、植物を表します。

_____ は、動物を表します。

_____ は、景色の良いところを表します。

_____ は、水資源とレクリエーションを表します。

_____ は、歴史と文化を表します。

Activity 2

知っていますか?

1872年にイエローストーン国立公園が世界ではじめての国立公園になりました。はじめの頃は、ほとんどの国立公園は西部の州にありました。これが、バッジが西部のシンボルを持っている理由です。今日では、国立公園のシステムは、海辺、戦場、記念碑（自由の女神のような）、広大な湿地、景色の良い川、島と都市公園（マンハッタン計画国立歴史公園のような）を含みます。今回の訪問でいくつ矢尻を見つけられるか記録してください。サイン、車、パンフレットや制服に見つけることができますか？

ほかに行ったことがある国立公園があれば書いてください。

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Activity 3

マンハッタン計画国立歴史公園で子供が挑戦してできること:

この国立公園で楽しく歩き回る方法がたくさんあります。ここで挑戦です。自分の年令の数だけ活動をしてください。例えば、8歳なら、リストから8つの活動を完了します。1つ完了するごとに四角をチェックしてください。

☐ 私は、_____トレイルを歩きました。
☐ 私は、エモリ—ロード沿いに歴史のマーカーを見つけました。
☐ 私は、公園で自分の写真を撮りました。
☐ 私は、階段を20段上りました。
☐ 私は、トレイルのサインを見つけました。
☐ 私は、1分以上走りました。
☐ 私は、公園で自転車に乗りました。
☐ 私は、歩行者の橋を渡りました。
☐ 私は、公園でピクニックをしました。
☐ 私は、オークリッジの施設のバスツアーに参加しました。
☐ 私は、_____を初めて見ました。
☐ 私は、_____をして公園で遊びました。
☐ 私は、トレイルの地図を公園の掲示板で見つけました。
☐ 私は、_____に行きました。
☐ 私は、リンデン小学校の湿地に行きました。
☐ 私は、_____の文字の形をした棒を見つけました。
☐ 私は、_____ もカウントされると思います!

Activity 4

シークレットシティのチャレンジ

シークレットシティの本当の名前は何ですか？ _____

_____

1941年の大統領は誰だったでしょうか? _____

_____

1941年12月７日にハワイで何が起きましたか?

_____

どの大統領が第二次世界大戦を終結するために原子爆弾を日本に落とすように命じましたか？_____

1942年に何故マンハッタン計画を始めたのですか。

_____

アルファベットハウスとは何ですか?

_____

1945年にシークレットシティでは何人の人が住んでいましたか?

_____

大学卒業後にシークレットシティに来た独身の人達が住んでいた家はなんという名前ですか。_____

1945年にシークレットシティで小学校から高校までの授業が行われていた学校はいくつありましたか。 _____

なぜ人々は歩道でなく、木道を歩いていたのでしょうか?

_____

1942から1949年にシークレットシティには７つのゲートがありました。下のリストの中から２つを丸で囲みましょう。

Solway　Edgemoor　Elza　Oliver Springs　Blair Road　Gallaher Road　White Oak

Activity 5

オークリッジのマンハッタン計画の公式の写真家は誰でしたか?

_____

シークレットシティの作業員はどんな秘密の仕事をしていましたか? _____

_____

1942年にシークレットシティのプロジェクトを指揮していた軍の司令官は誰でしたか、またそのプロジェクトの名前は何でしょうか? _____

_____

1940年代のシークレットシティの初めての少年・少女のクラブは何だったでしょうか?

_____

今は子供博物館になっているシークレットシティの小学校を見つけることができますか。

_____

_____

Activity 6

マンハッタン計画で働いた多くの女性にとって周期表の92番の元素の何が重要だったのでしょうか? _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Periodic Table of Elements

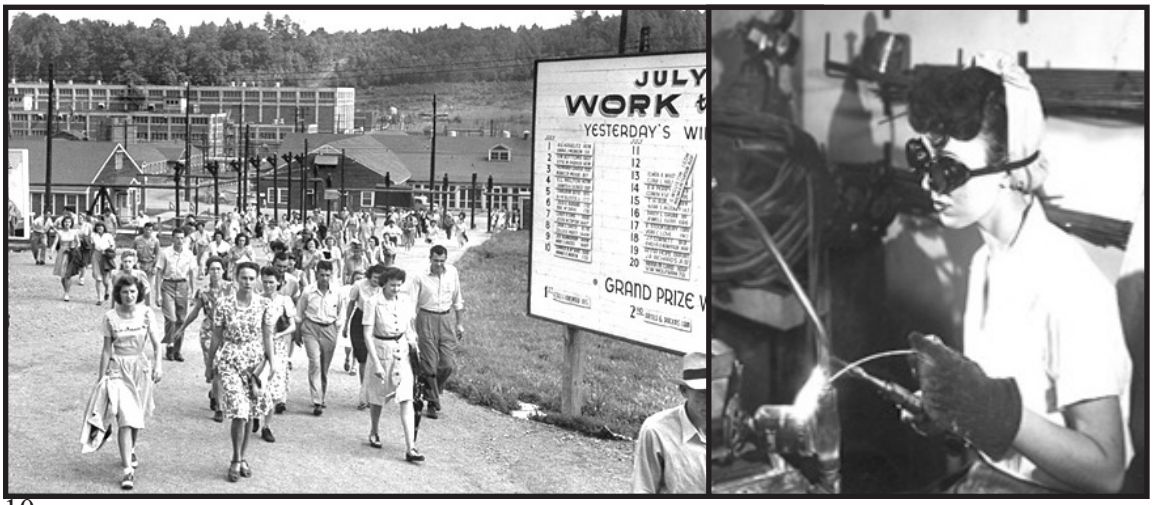
Atomic Number → 7
N
NITROGEN
14
← Chemical Symbol
← Atomic Weight
Chemical Name →

NON-METALS
METALS

1 H HYDROGEN 1																	2 He HELIUM 4
3 Li LITHIUM 7	4 Be BERYLLIUM 9											5 B BORON 11	6 C CARBON 12	7 N NITROGEN 14	8 O OXYGEN 16	9 F FLUORINE 19	10 Ne NEON 20
11 Na SODIUM 23	12 Mg MAGNESIUM 24											13 Al ALUMINUM 27	14 Si SILICON 28	15 P PHOSPHORUS 31	16 S SULFUR 32	17 Cl CHLORINE 35	18 Ar ARGON 40
19 K POTASSIUM 39	20 Ca CALCIUM 40	21 Sc SCANDIUM 45	22 Ti TITANIUM 48	23 V VANADIUM 51	24 Cr CHROMIUM 52	25 Mn MANGANESE 55	26 Fe IRON 56	27 Co COBALT 59	28 Ni NICKEL 59	29 Cu COPPER 64	30 Zn ZINC 65	31 Ga GALLIUM 70	32 Ge GERMANIUM 73	33 As ARSENIC 75	34 Se SELENIUM 79	35 Br BROMINE 80	36 Kr KRYPTON 84
37 Rb RUBIDIUM 85	38 Sr STRONTIUM 88	39 Y YTTRIUM 89	40 Zr ZIRCONIUM 91	41 Nb NIOBIUM 93	42 Mo MOLYBDENUM 96	43 Tc TECHNETIUM 98	44 Ru RUTHENIUM 101	45 Rh RHODIUM 103	46 Pd PALLADIUM 106	47 Ag SILVER 108	48 Cd CADMIUM 112	49 In INDIUM 115	50 Sn TIN 119	51 Sb ANTIMONY 122	52 Te TELLURIUM 128	53 I IODINE 127	54 Xe XENON 131
55 Cs CESIUM 133	56 Ba BARIUM 137	72 Hf HAFNIUM 178	73 Ta TANTALUM 181	74 W TUNGSTEN 184	75 Re RHENIUM 186	76 Os OSMIUM 190	77 Ir IRIDIUM 192	78 Pt PLATINUM 195	79 Au GOLD 197	80 Hg MERCURY 201	81 Tl THALLIUM 204	82 Pb LEAD 207	83 Bi BISMUTH 209	84 Po POLONIUM 209	85 At ASTATINE 210	86 Rn RADON 222	
87 Fr FRANCIUM 223	88 Ra RADIUM 226	104 Rf RUTHERFORDIUM 267	105 Db DUBNIUM 268	106 Sg SEABORGIUM 271	107 Bh BOHRIUM 272	108 Hs HASSIUM 277	109 Mt MEITNERIUM 276	110 Ds DARMSTADTIUM 281	111 Rg ROENTGENIUM 280	112 Cp COPERNICIUM 285	113 Uut UNUNTRIUM 284	114 Uuq UNUNQUADIUM 289	115 Uup UNUNPENTIUM 288	116 Uuh UNUNHEXIUM 291	117 Uus UNUNSEPTIUM 292	118 Uuo UNUNOCTIUM 294	

57 La LANTHANUM 139	58 Ce CERIUM 140	59 Pr PRASEODYMIUM 141	60 Nd NEODYMIUM 144	61 Pm PROMETHIUM 145	62 Sm SAMARIUM 150	63 Eu EUROPIUM 152	64 Gd GADOLINIUM 157	65 Tb TERBIUM 159	66 Dy DYSPROSIUM 163	67 Ho HOLMIUM 165	68 Er ERBIUM 167	69 Tm THULIUM 169	70 Yb YTTERBIUM 173	71 Lu LUTETIUM 175
89 Ac ACTINIUM 227	90 Th THORIUM 232	91 Pa PROTACTINIUM 231	92 U URANIUM 238	93 Np NEPTUNIUM 237	94 Pu PLUTONIUM 244	95 Am AMERICIUM 243	96 Cm CURIUM 247	97 Bk BERKELIUM 247	98 Cf CALIFORNIUM 251	99 Es EINSTEINIUM 252	100 Fm FERMIUM 257	101 Md MENDELEVIUM 258	102 No NOBELIUM 259	103 Lr LAWRENCIUM 262

KEY
- SOLID at room temp
- LIQUID at room temp
- GAS at room temp
- RADIOACTIVE
- Artificially created



Activity 7

カルートロン　ガールズとはどんな人でしたか？_____

_____

_____

_____

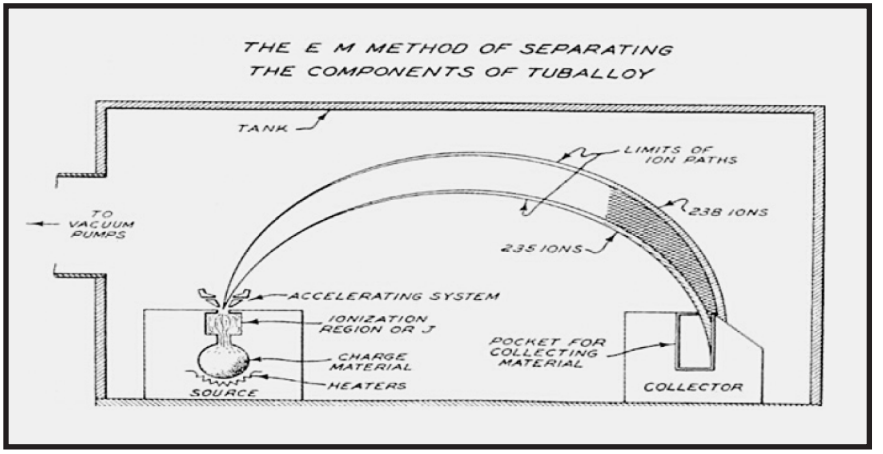
_____

_____

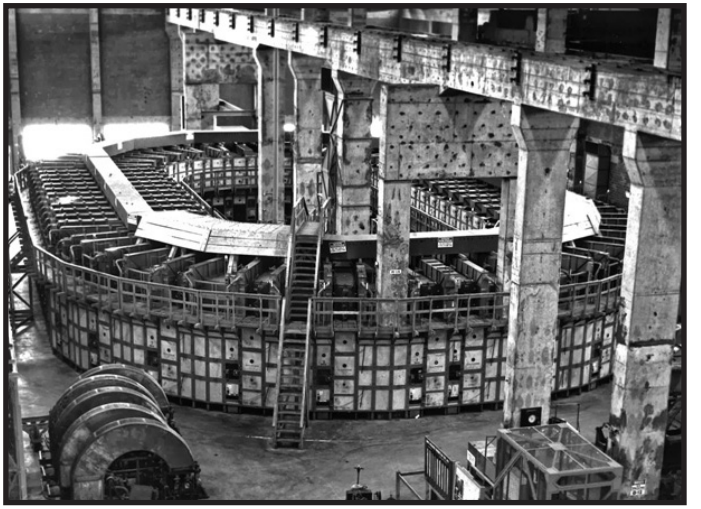
_____

_____

Activity 7 (continued)



カルートロンでのウラン同位体分離の
説明図



アルファＩのレーストラック。カルートロンがリングの周りに置かれています。カルートロンの分離工程では何が生産されましたか。

Activity 8

1945年のシークレットシティの子供たちはどのような生活をしていたでしょうか。

1945から46年にシークレットシティの子供たちはどんなふうに暮らしていましたか。

Activity 9

Manhattan Project NHP 言葉探しをしましょう。

マンハッタン計画国立歴史公園のオークリッジにある施設の重要な言葉を探してください。

T E R C E S X T W O P A T D M R L Q P D Z O

C R E A C T O R U O E D X B M P A S W Q C A

I Z I M U I N O T U L P M V S Q L P U M H K

T P M A N H A T T A N L M W R Z L L R W S R

Y N O R T U L A C W T H M A L Z P Q A M P I

Z W J L Z T R T P M J K L D W L O S N S T D

D I J K G T W C D K L I S A A L I A I W D G

E J M Z D E T E L O P Q A T W E S L U P R E

S G R O V E S J C D Y P A O M W E A M S O S

U C V B N S A O Z W X Q K M P M E M W L F M

O S H T E M I R Z T Q R X S T E E O P S N Z

H D E M P Z D P T L E V E S O O R S X V A C

T E B A H P L A X Q G J L O P E X F S J H K

L M H A T S I T N E I C S D E H A J Q S K L

MANHATTAN	PLUTONIUM	REACTOR	ROOSEVELT	GROVES
PROJECT	CALUTRON	SCIENTIST	ATOM	ALPHABET HOUSE
SECRET CITY	LOS ALAMOS	OAK RIDGE	URANIUM	HANFORD

ジュニアレンジャーの誓い

マンハッタン計画国立歴史公園のジュニアレンジャーとして、私はマンハッタン計画の自然と歴史について学び続け、将来の世代のために公園の保全を支援することを約束します。

_____, _____才 ,

がジュニアレンジャーになる資格を終わらせたことを証明します。

_____ 年 月 _____, 日_____.

証明したレンジャー _____.

NPS/レンジャーの氏名

ビジターセンターに提出できない場合は、こちらにハンドブックを送ってください。

Manhattan Project National Historical Park
300 S. Tulane
Oak Ridge Tennessee, 37830

バッジの送り先を書いてください。

名前 _____

住所 _____

町の名前 _____

州 _____ 郵便番号 _____

This certificate is proudly presented to

_____

please print name

for completing the

Manhattan Project National Historical Park Junior Ranger Activity Booklet

Dated this _____ day of _____

_____

Park Ranger Signature