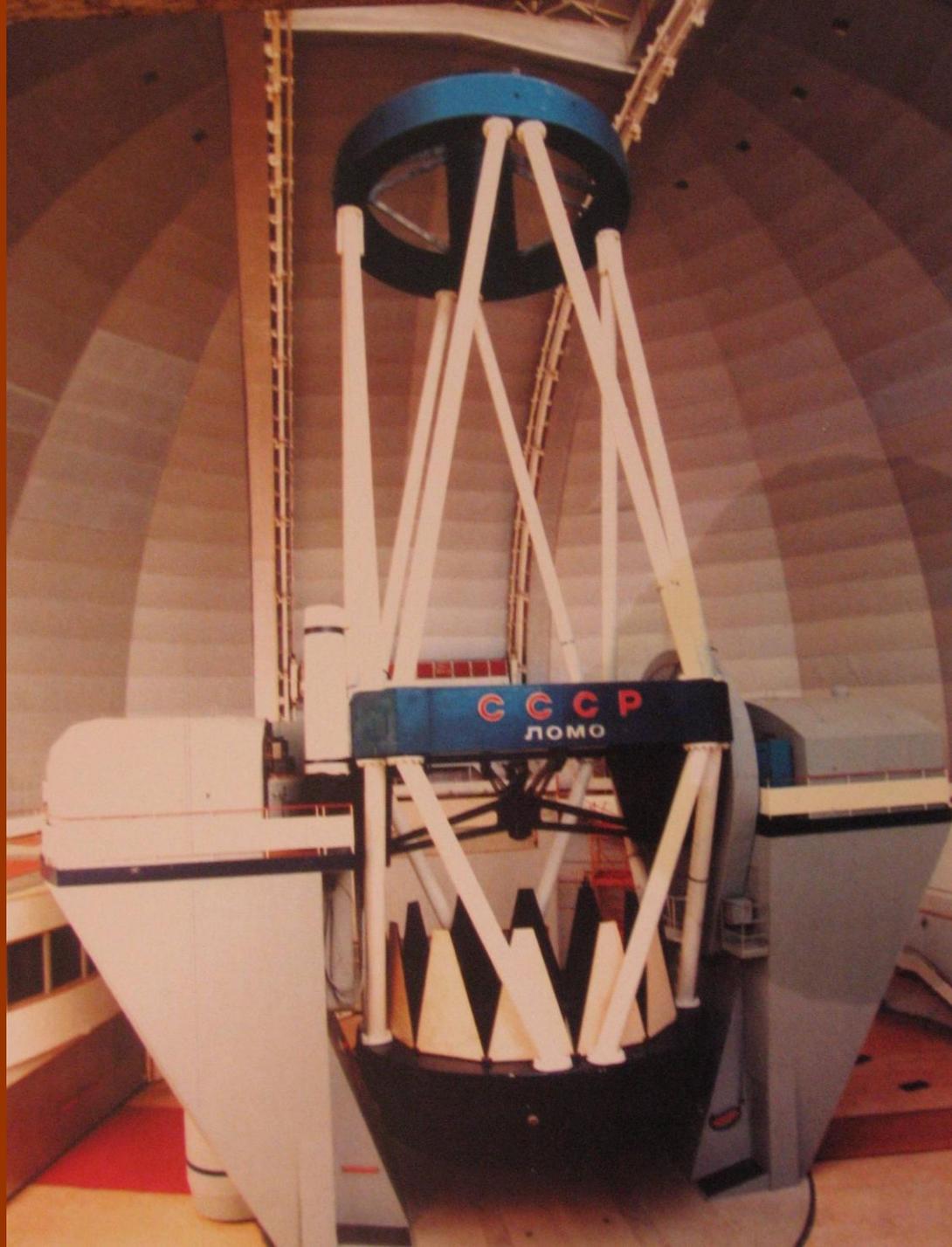


# Обсерватории и телескопы











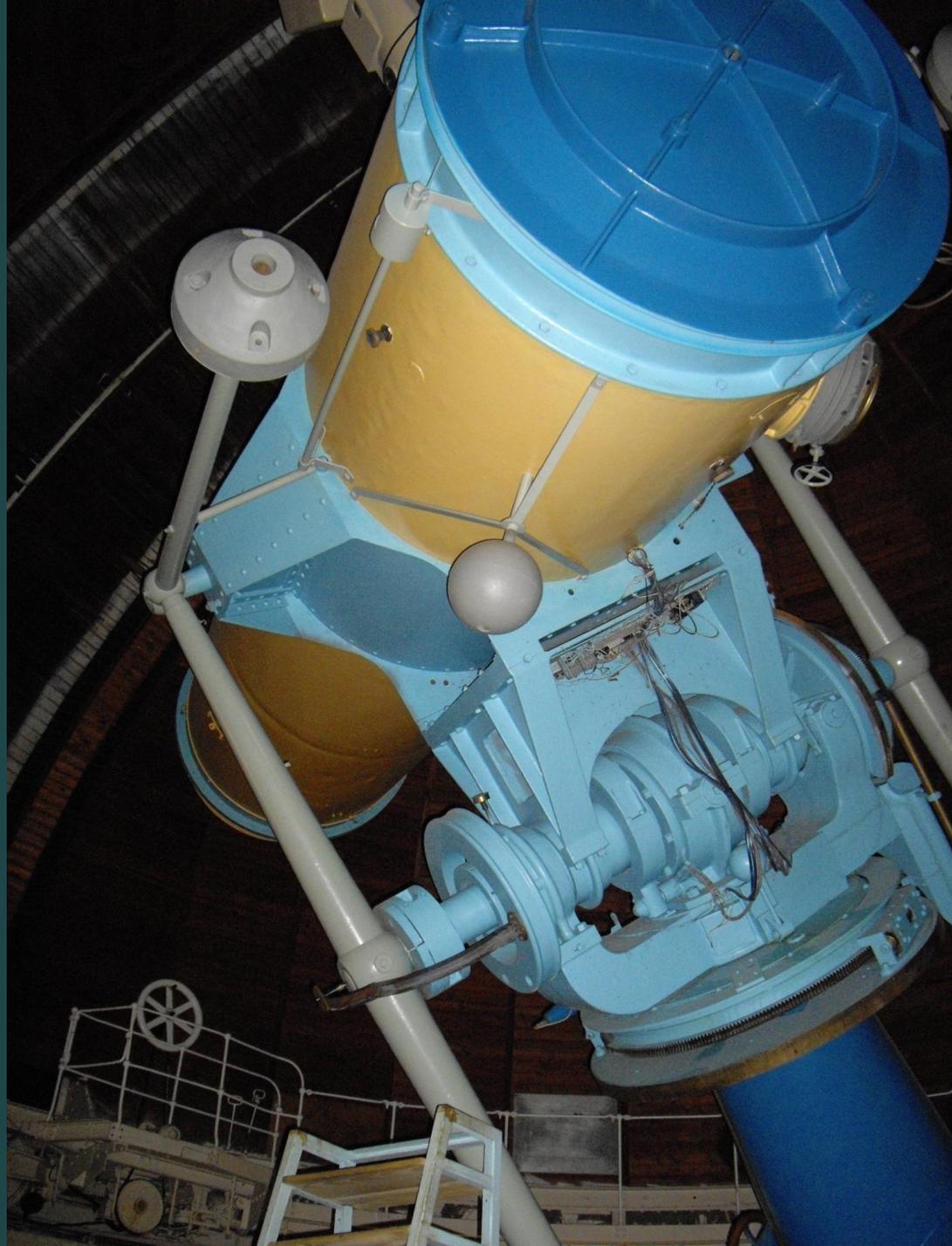














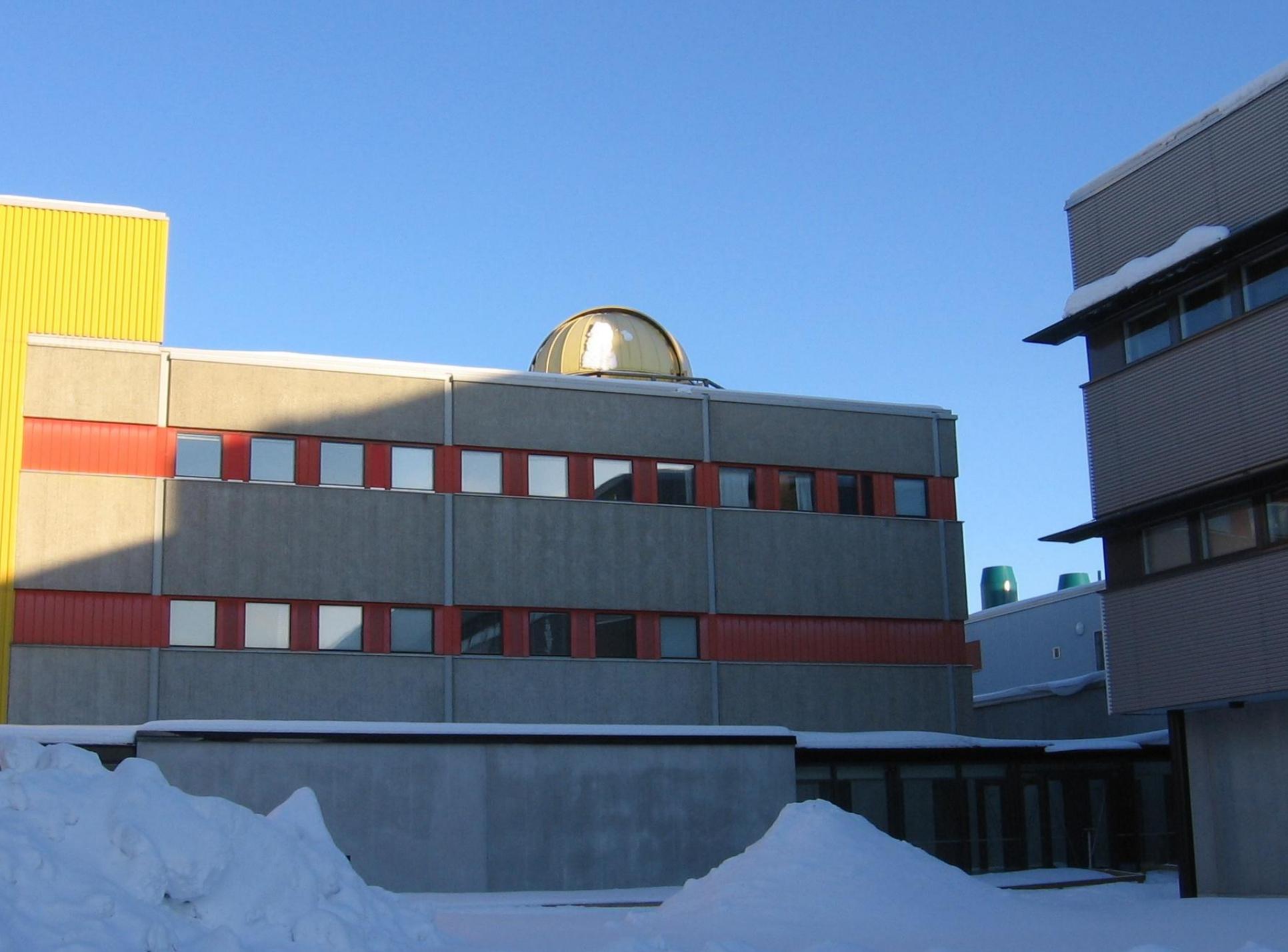
ЗВЕЗДАНЫЙ ТЕЛЕСКОП  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Г.А. ШАНИНА



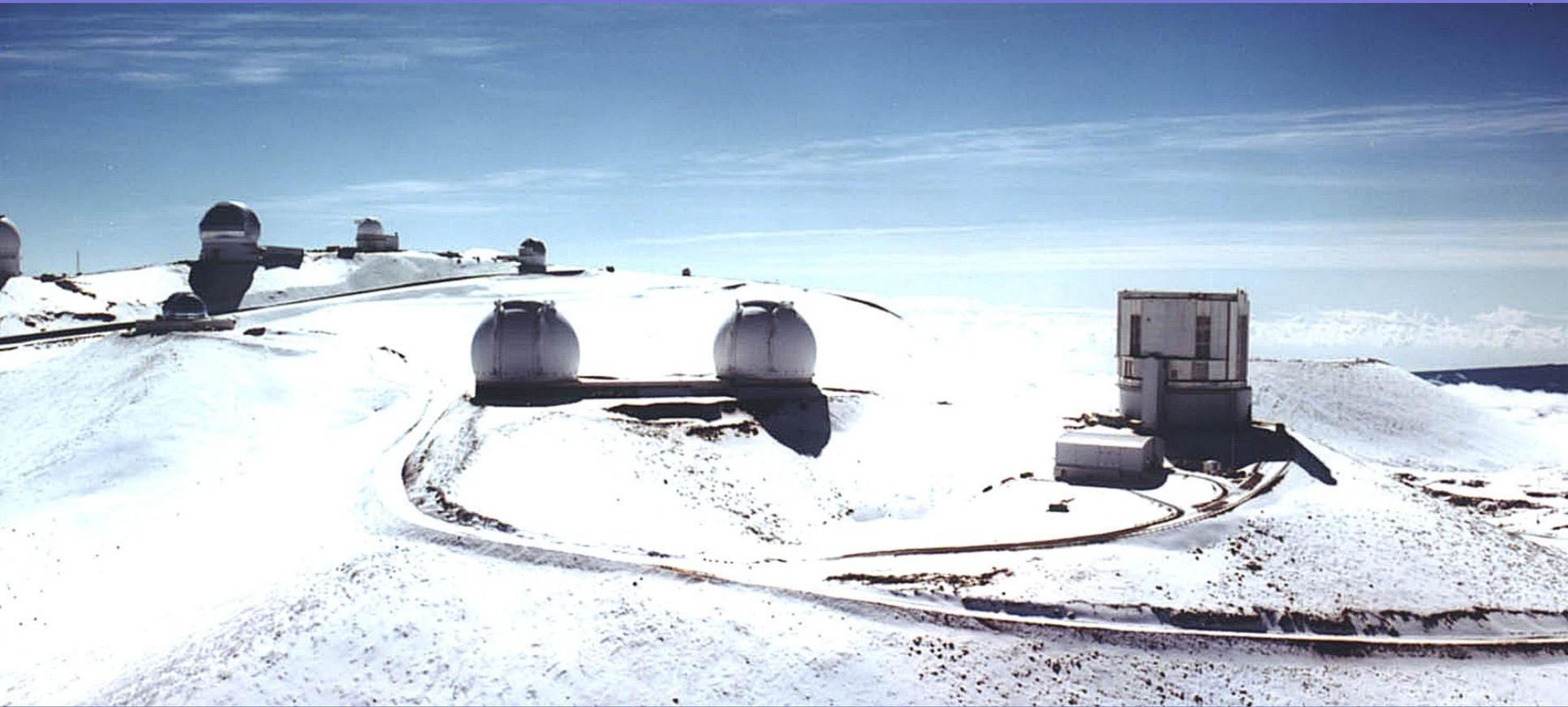


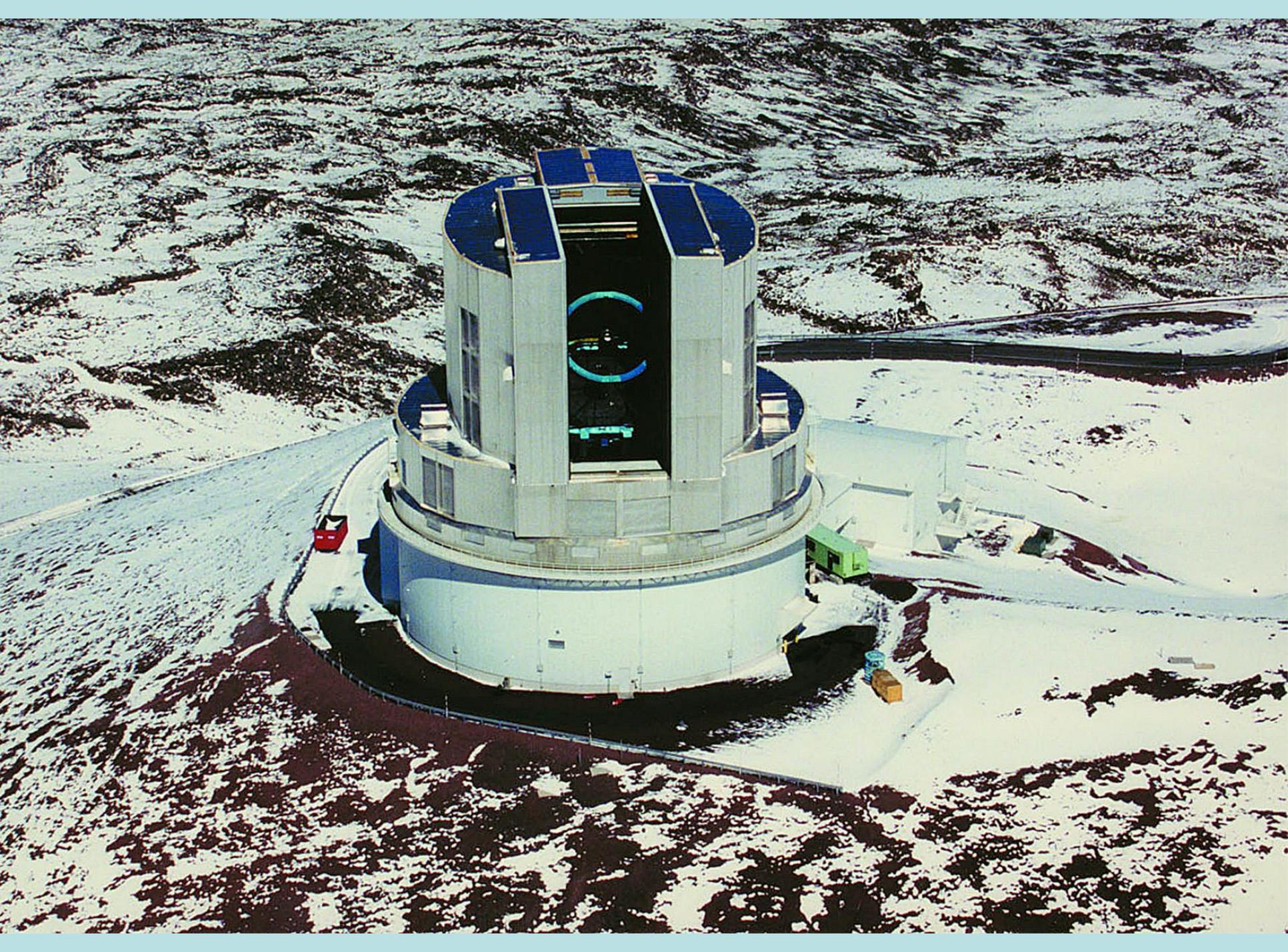






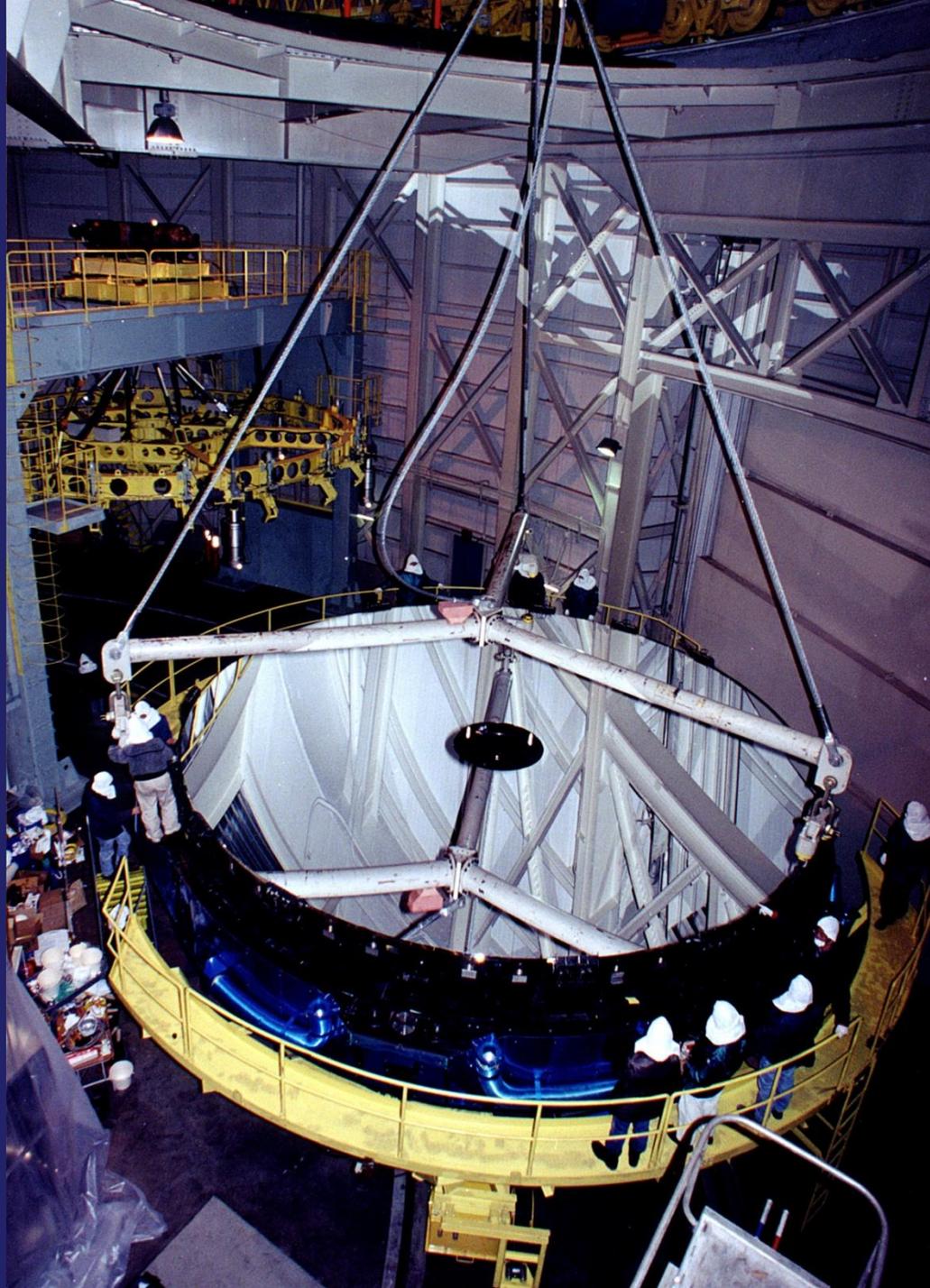








RESTRICTED  
AREA  
CONSTRUCTION  
ZONE  
KEEP OUT  
SUBARU TELESCOPE





観測統合制御計算機システム  
Observation Control Computer System

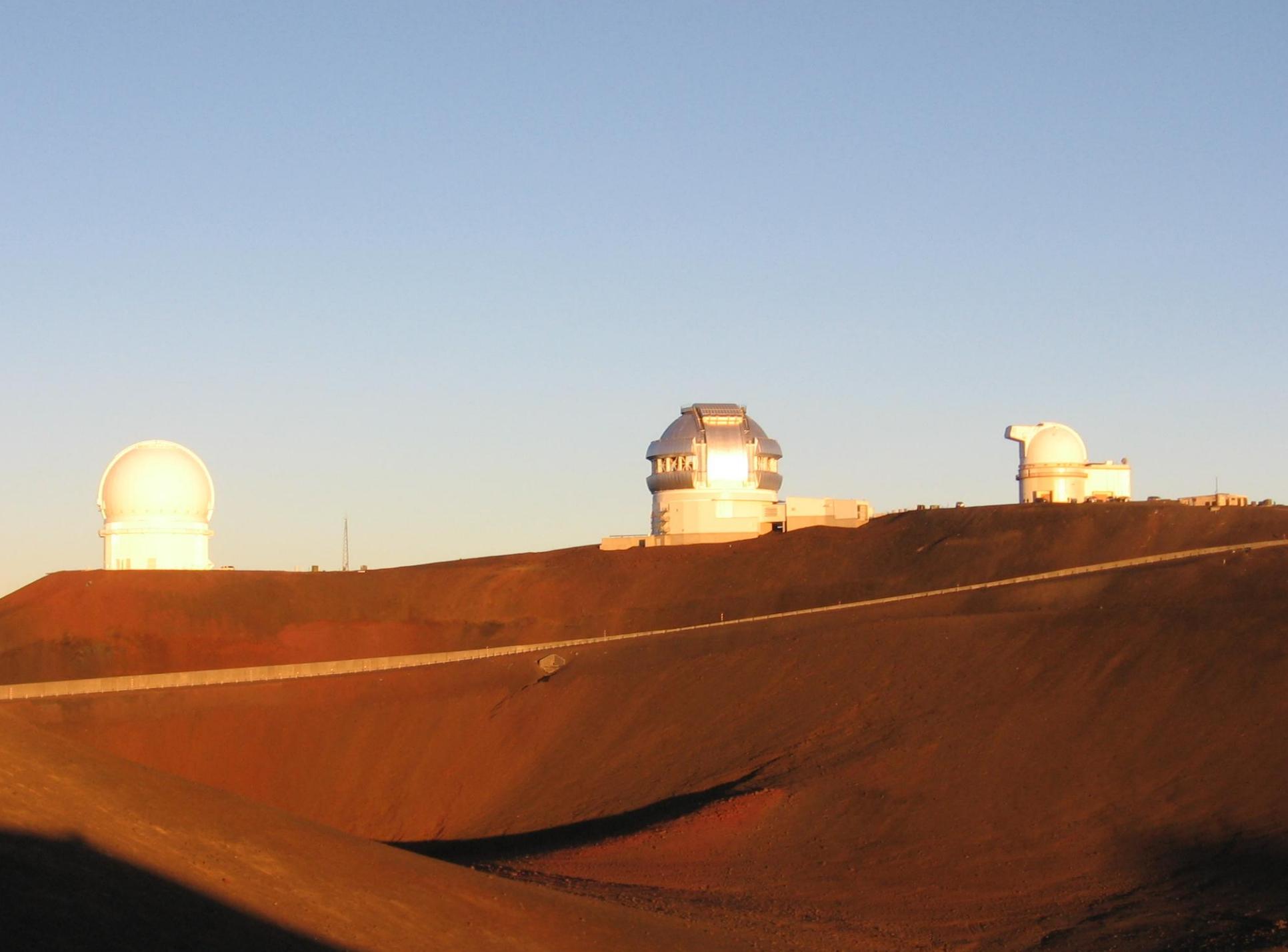
観測統合制御計算機システム  
Observation Control Computer System







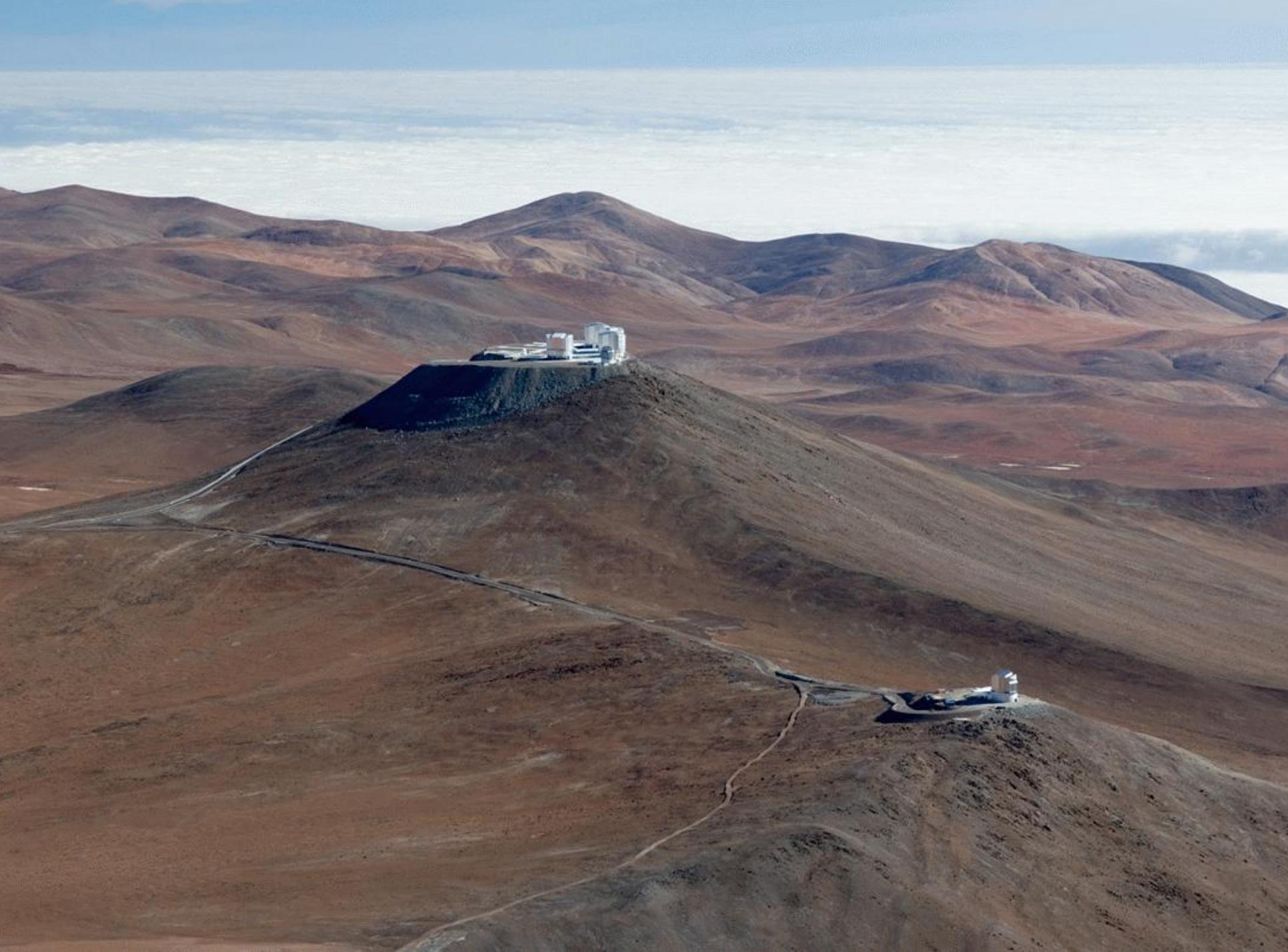






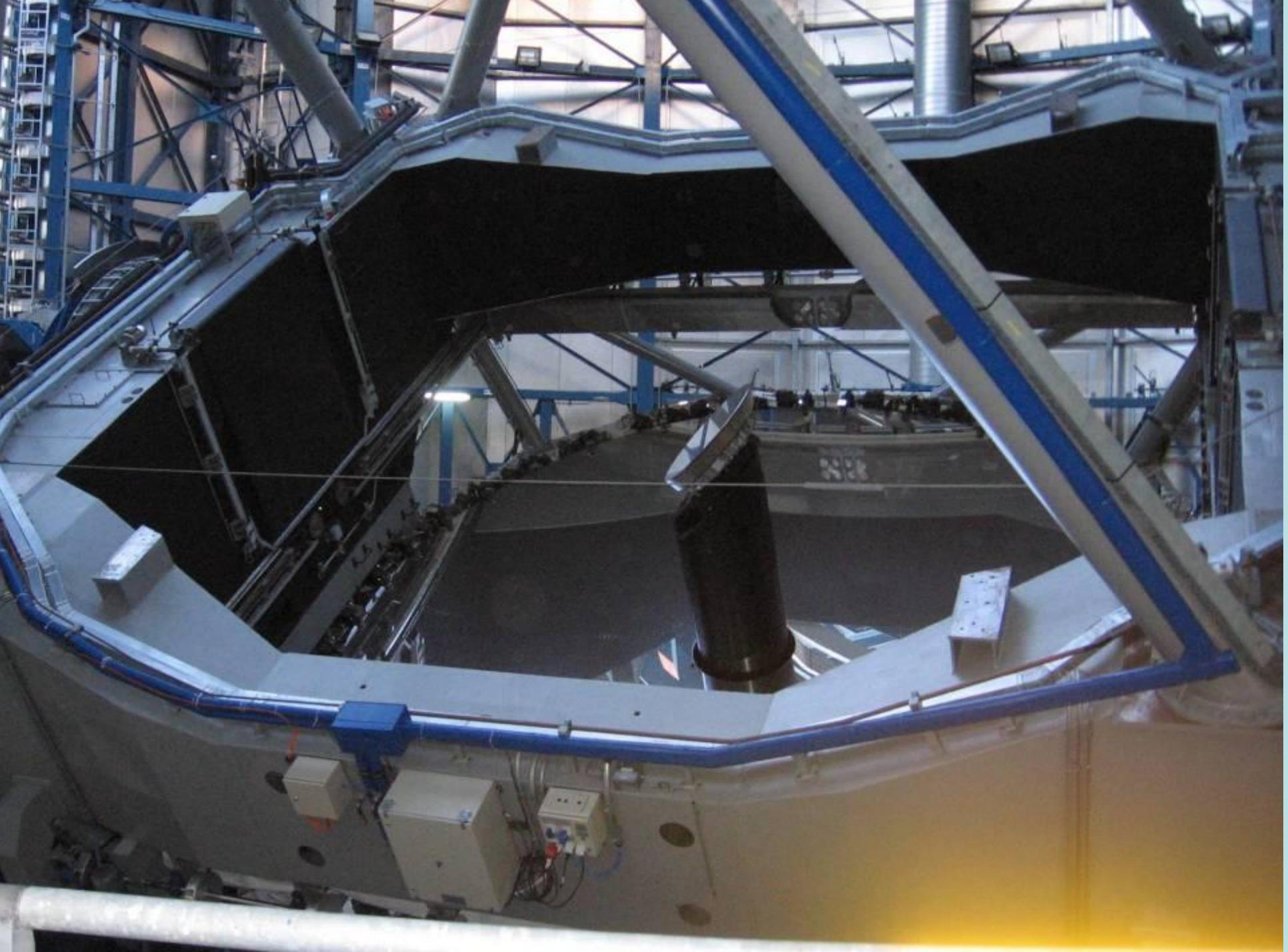
















DO NOT ENTER  
IF ALARM  
ACTIVATED  
-ENTER EMERGENCY HAZARD  
-KEEP DOOR CLOSED

10/13/2007



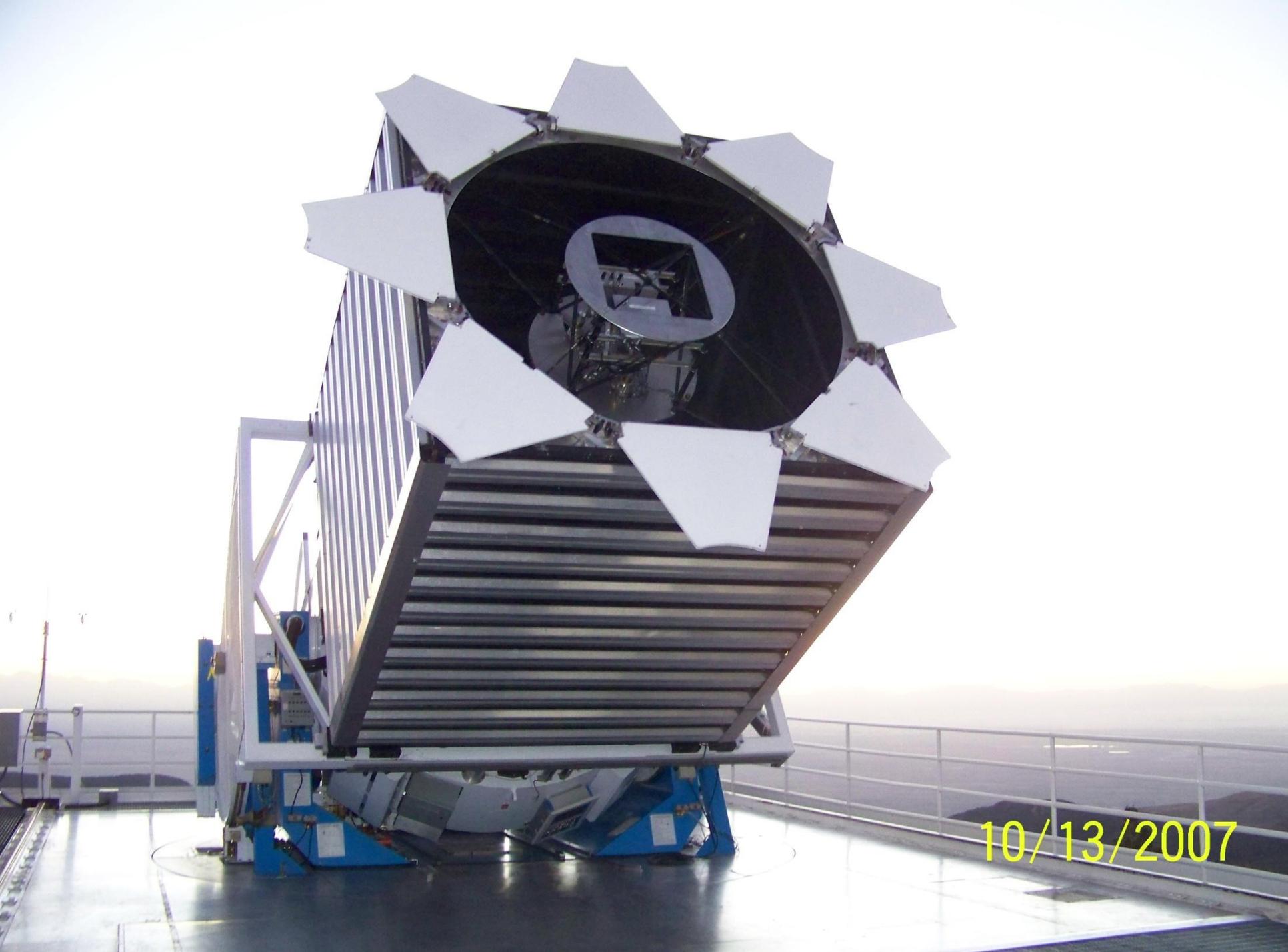
DO NOT ENTER  
IF ALARM  
ACTIVATED  
-SEEK ASSISTANCE  
-DO NOT RE-ENTER

10/13/2007



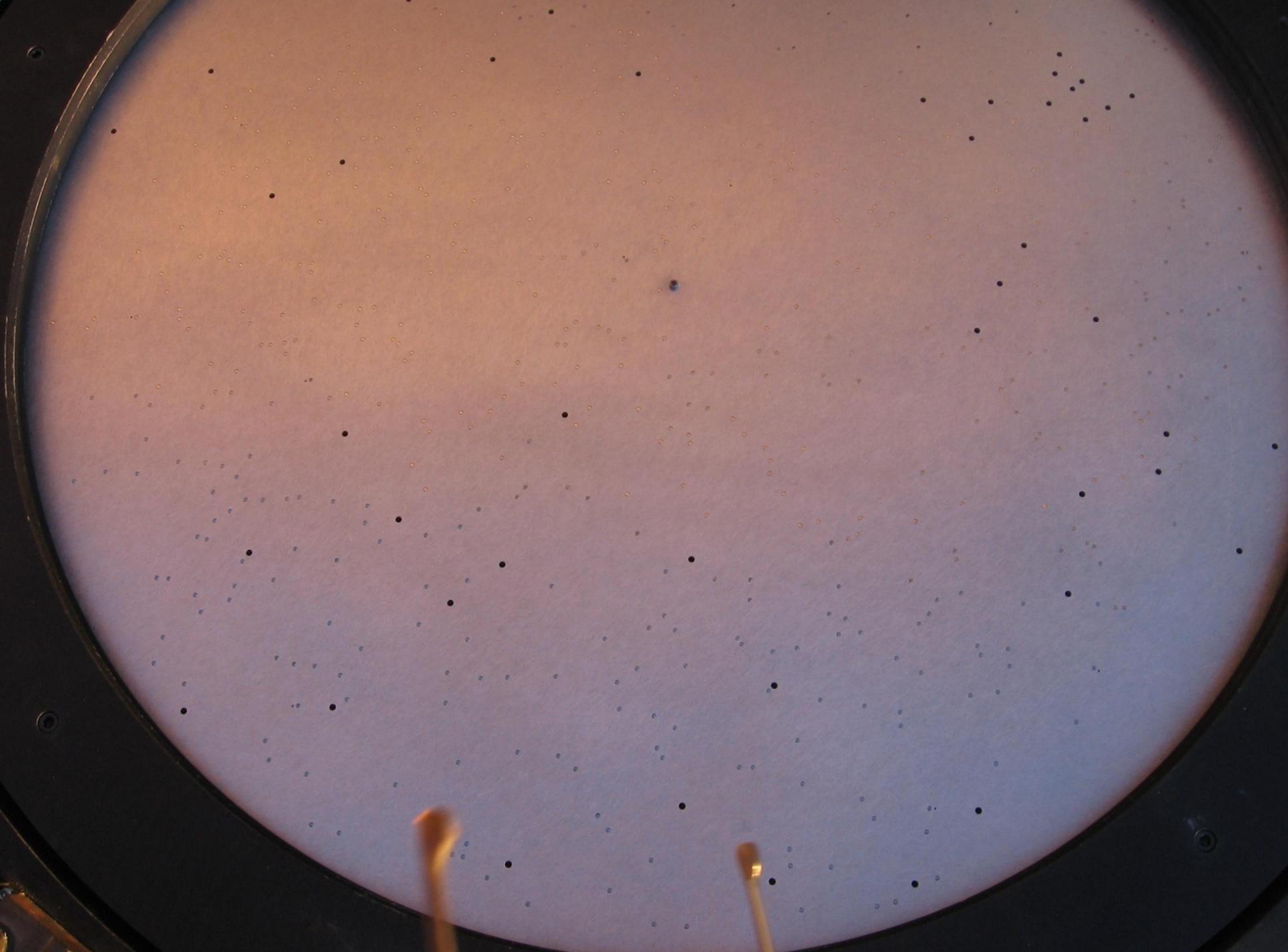
NO ONE ENTER  
IF ALARM  
IS SOUNDED

10/13/2007



10/13/2007









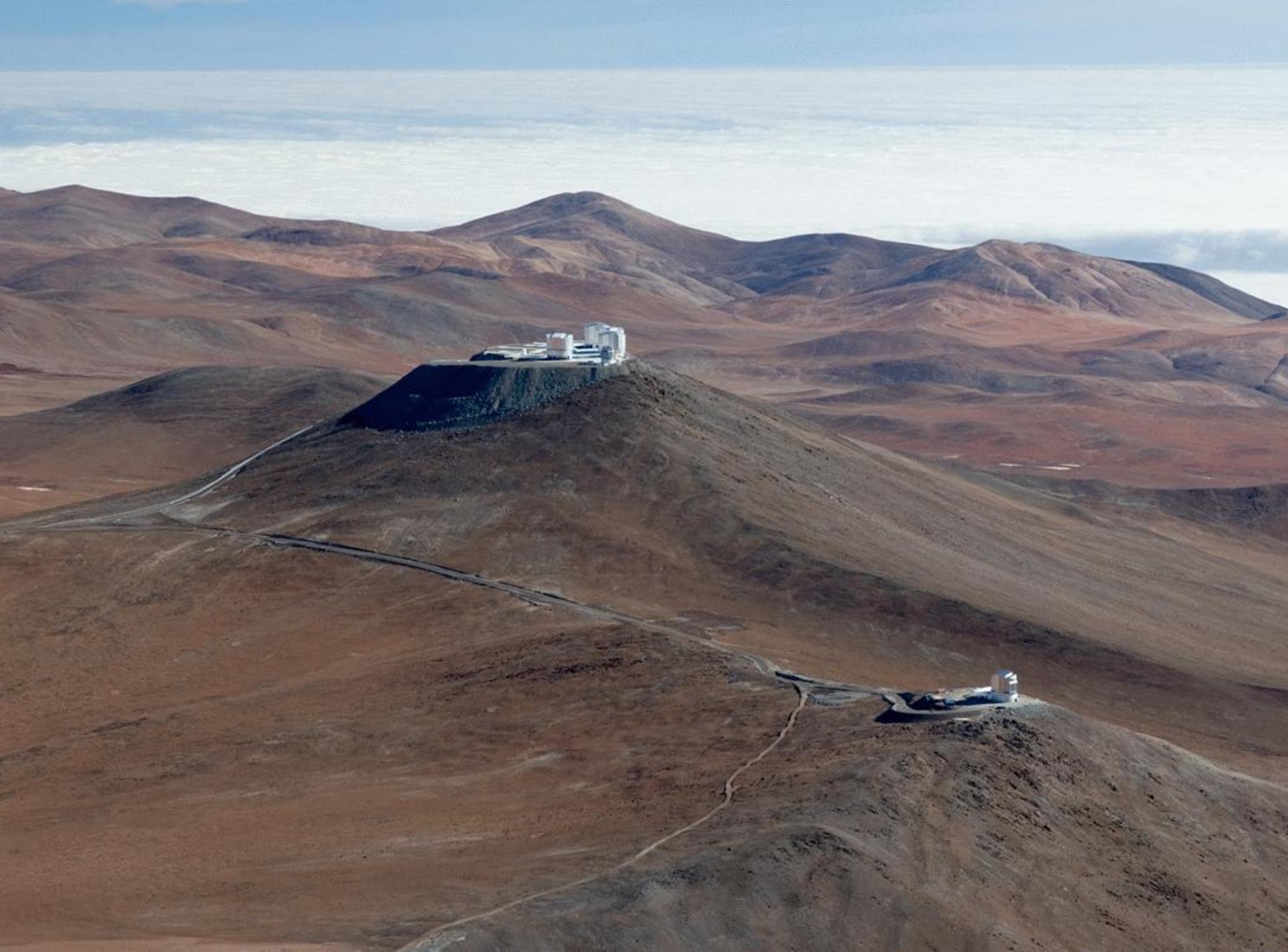
10/13/2007



10/13/2007







XMM Newton



RXTE



Chandra



Swift

## 人工衛星「おおすみ」宇宙へ

1955年のペンシルロケットの水平発射以来、日本のロケットは次々と改良を重ねてきました。ロケットの打上げは、日本海に面した秋田県酒川海岸で行われていたがロケットの高度が300kmを超えるようになると、日本海は狭くなってきました。方々候補地を探し回った後、1962年（昭和37年）、前方に広々と太平洋が開けた鹿兒島県内之浦に、新しい発射場の建設が始まりました。そして、これまで開発の中心となっていた東大生研のロケットグループは東大航空研究所と合併して、1964年（昭和39年）、東大宇宙航空研究所ができました。



ランチャにセットされたL-4Sロケット

カッパ (K) からラムダ (L) へとロケットの大型化を進めた東大宇宙研は、1965年（昭和40年）「ミュー (M) ロケットによる科学衛星計画」を発表。まず一回り小さいL-4S型で人工衛星打ち上げの試験を行うことになりました。しかし、打上げの度に新しい問題が起こり、5回の衛星打上げ失敗で、もう後には引けない状況で打上げに臨みました。

1970年（昭和45年）2月11日、4段式のL-4S型ロケット5号機によって、日本初の人工衛星「おおすみ」を地球を回る軌道（遠地点5,140km、近地点350kmの楕円軌道）に乗せることに成功しました。「おおすみ」の重量は24kgでした。

内之浦の豊林藩の裏に神社があります。高麗神社といいます。1970年（昭和45年）1月末から2月の初めにかけて、高麗神社の境内に、まだ夜明け前だというのに、町内の人々が続々と集まりました。L-4S型5号機の打上げを目前に控えた地元内之浦の人達が尊厳をついて成功を祈願する姿でした。

ラムダ型による人工衛星打ち上げの苦難の時期に、発射場のある鹿兒島県内之浦の人々をはじめとする多くの方々が示してくれた、衛星製生への強い期待と熱い励ましを、日本の宇宙科学に携わる人々は決して忘れないでしょう。



成功を祈る内之浦新町の旗行列

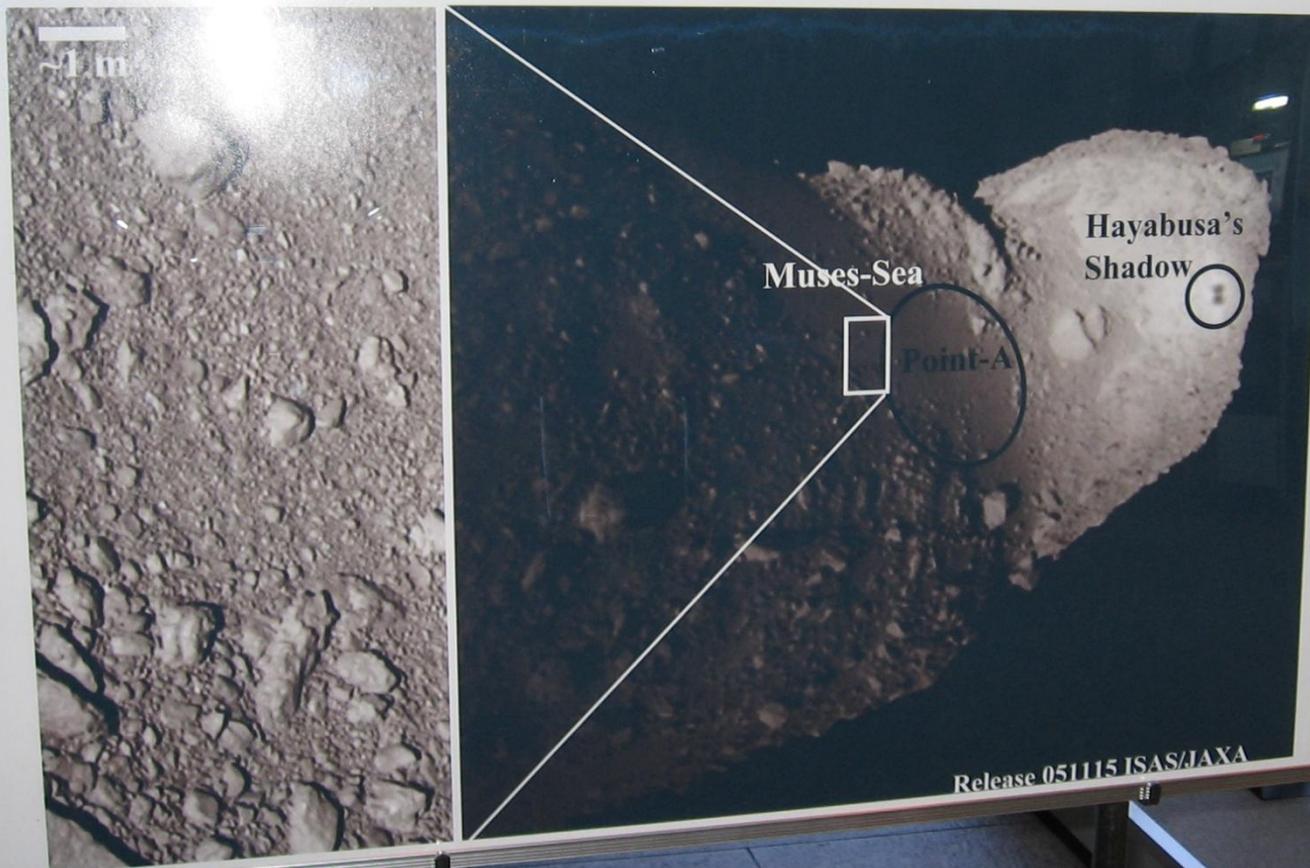
このようにして日本は、ソ連・アメリカ・フランスに次いで世界で第4番目の人工衛星自力打上げ国となり、日本の宇宙科学も世界のレベルをめざし、歴史的なスタート台についたのです。



ペンシルロケット



図1:11月12日の第二回降下リハーサル時に望遠型光学航法カメラ(ONC-T)でとらえた試料採取予定地点(A点)を含む「ミューゼスの海」と岩石地域の境界。左が一画素当り1.5~2.0cm程度の空間分解能を持つ、最も精密な画像。右端の丸枠内はイトカワ表面に映るはやぶさ探査機の影。



「はやぶさ」が撮影した88万



広角カメラ画像

拡大

2005.11.2  
高度30数m

化学推進(RCS)  
姿勢制御・軌道制御に  
使用される

イオンエンジン  
推進システム、推進  
エンジン





М I V 15

М I V 3

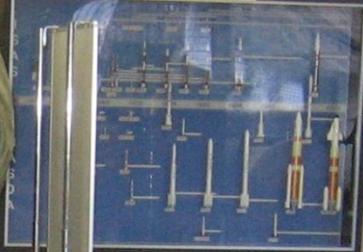
M  
I  
V  
5

М-158071-1  
ПРОЕКТОР И НАЗНАЧЕНИЕ РАКЕТЫ  
ОПИСАНИЕ РАКЕТЫ И НАЗНАЧЕНИЕ РАКЕТЫ  
ПРОЦЕДУРА РАКЕТЫ И НАЗНАЧЕНИЕ РАКЕТЫ

М I V 3



日本のロケット開発の道程



日本のロケット開発の道程

10 11





スペース サイエンス センター

JK7-PA

DELICATE INSTRUMENTS  
HANDLE WITH GREAT CARE

HOT SURFACE  
DANGER

SPACE SCIENCE CENTER  
K1 & K2



エックス線装置



定格出力  
(最大) 60W











MONITOR SYSTEM

AOS MONITOR SYSTEM

1.18 14.456

AOS CALIBRATION SYSTEM

現在  
AOS は通常モード。  
AOS-01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000





